البحث الرابع

واقع استخدامِ استراتيجيّة الصّفِّ المقلوبِ في المرحلة المتوسِّطة من وجهةِ نظرِ معلِّمي العلوم بمدينة بريدة

إعداد: -

أ.د. خالد بن عبد الله الغملاس

قسم المناهج وطرق التدريس – كلية التربية

جامعة الأمير سطام بن عبدالعزيز

المملكة العربية السعودية

أ: رهف بنت سليمان البعيمي

باحثة الماجستير

٢٠٢٤ م – ١٤٤٥ هـ

واقع استخدامِ استراتيجيّة الصّفِّ المقلوبِ في المرحلة المتوسّطة من وجهةِ نظرِ معلّمي العلوم بمدينة بريدة

مستخلص البحث

هدفت هذه الدّراسة معرفة واقع استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب في المرحلة المتوسّطة من وجهة نظر معلّمي العلوم بمدينة بريدة، ومعرفة المعوقات التي تواجههم، وتقديم مقترحات تطويرية لاستخدامها في تدريس العلوم، والكشف عن واقع الاستخدام وفقاً لمتغيّر (الجنس وعدد سنوات الخبرة). ولتحقيق أهداف الدّراسة استخدم الباحثين المنهج الوصفي التحليلي، وتكوّن مجتمع الدّراسة من (١٦٠) من معلّمي ومعلّمات العلوم بالمرحلة المتوسّطة في مدينة بريدة، بالمرحلة المتوسّطة، تمَّ اختيارهم بالطريقة العشوائية البسيطة، وقد استخدم الباحثان الاستبانة أداة لجمع البيانات، وقد أظهرت نتائج الدّراسة أن استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب في تدريس العلوم من وجهة نظر معلّمي المرحلة المتوسّطة بمدينة بريدة جاءت بدرجة مرتفعة، وأن أبرز ثلاث معوقات كانت قلة وجود أجهزة الحاسوب وشبكة الإنترنت في المدرسة لتفعيل استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب، وقلة اهتمام الطلَّاب بمتابعة المحتوى الدّراسي في استراتيجيّة الصّف المقلوب، وقلة توفر الصيانة الدورية لأجهزة الحاسوب وشبكة الإنترنت في المدرسة، وقد أظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالةٍ إحصائيَّة عند مستوى الدالة (α=٠,٠٥) في واقع استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب في تدريس العلوم في مدينة بريدة تُعزى لمتغيّر (الجنس، وعدد سنوات الخبرة). وقد أوصت الدّراسة بضرورة الاهتمام بتدريب معلّمي العلوم على التَّدريس باستراتيجيّة الصّف المقلوب لدعم تطبيقها، وتحسين البنية التحتية التكنولوجية في مدارس التَّعليم العام، والعمل على توعية أولياء الأمور بأهميَّة استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب في تعليم أبنائهم.

الكلمات المفتاحية: استراتيجيّة الصّف المقلوب، معلّمو العلوم، المرحلة المتوسّطة، مدينة بريدة

The reality of using the flipped classroom strategy from the point of view of middle school science teachers in Buraidah

Rahaf Sulaiman Albuaymi
Prof. Khalid Abdullah Alghamlas
Department of Curriculum and Instruction, College of Education, Prince Sattam Bin Abdulaziz University, Alkharj, Saudi Arabia

Abstract:

This study aimed to understand the current use of the flipped classroom strategy in middle school science education from the perspective of science teachers in the city of Buraidah. It also sought to identify the obstacles they face and provide developmental suggestions for its implementation in teaching science, examining the current usage according to gender variables and years of experience. To achieve the study's objectives, the researchers employed a descriptive-analytical method. The study population consisted of 160 middle school science teachers in Buraidah, selected through simple random sampling. The researchers used a questionnaire as the data collection tool. The results showed that middle school teachers in Buraidah highly rated the use of the flipped classroom strategy in science teaching. The three main obstacles identified were the lack of computers and internet access in schools to activate the flipped classroom strategy, the lack of student engagement with the study content in the flipped classroom strategy, and the insufficient regular maintenance of computers and internet access in schools. The study found no statistically significant differences at the 0.05 level in the actual use of the flipped classroom strategy in science teaching in Buraidah, attributed to the variables of gender and years of experience. To support its implementation, the study recommended focusing on training science teachers in the flipped classroom strategy, improving technological infrastructure in public education schools, and raising awareness among parents about the importance of the flipped classroom strategy in their children's education.

Keywords: Flipped classroom strategy, Science teachers, Middle school, Buraidah city.

مقدمة البحث:

يواجه التَّعليم على مستوى العالم تحدّيات كثيرة ومتسارعة؛ وذلك نتيجة التغيُّرات الهائلة في المعلومات والمعارف، والتقدُّم الكبير في مجال التكنولوجيا، وأكبر مثال على هذه التغيرات تطور الذَّكاء الاصطناعي ودخوله في التَّعليم، فالتغيُّر الحادث في العصر الراهن لم يقتصر على تغيُّر كم المعرفة أو سرعة تحديثها، بل تغيُّر طرق الحصول على المعرفة، فبعد أن كان المتعلِّم يتلقى المعرفة كما يحدث في التَّعليم الحضوري، أصبح هناك حاجة إلى متعلِّم يتعلَّم ذاتياً من خلال ما يتاح له من مصادر، على سبيل المثال: في التَّعليم العام قناة عين لمساعدة المتعلِّمين في تلقي تعليم أفضل، وتنمية التَّعلُّم الذاتي لديهم، وفي التَّعليم العالي المكتبة الرقمية لمساعدة المتعلِّمين لإيجاد المصادر والمراجع.

وبرزت عدة استراتيجيّات وأساليب تعليميَّة مبتكرة قائمة على توظيف التقنية المتنوعة في العملية التَّعليميَّة، من أبرزها التَّعلُّم بالصّف المقلوب الذي يعدُّ شكلاً من أشكال التَّعليم المدمج، حيث يوظِّف التقنية الحديثة بذكاء، لتقديم تعليم يتناسب مع متطلَّبات وحاجات المتعلِّمين (القحطاني، ٢٠٢٠).

وتعد استراتيجيّة الصّف المقلوب إحدى الاستراتيجيّات التي ظهرت في الآونة الأخيرة نتيجة للتطور التكنولوجي، والذي بدأت فكرته في جذب الانتباه عام ٢٠٠٧ عندما بدأ اثنان من مدرِّسي المدرسة الثانوية، هما آرون سامز وجون بيرجمان، في تسجيل محاضراتهم الصّفية للمتعلِّمين الذين فاتتهم الفصول الدِّراسية، ثمَّ بدأوا لاحقاً في تسجيل جميع المحاضرات للمتعلِّمين لمشاهدتها خارج الصّف، وبالتالي يمكن استخدام وقت الصّف لقيادة أنشطة التَّعلُّم بدلاً من إلقاء المحاضرات (Kennedy, Beaudrie & et al, 2015).

فجوهر فكرة استراتيجيّة الصّف المقلوب تقوم على قلب طريقة التَّدريس التقليدية الشائعة، فالتَّعلُّم الذي يحدث عادة في الفصل أصبح الآن من خلال مقاطع الفيديو والدُّروس التفاعلية التي تتمُّ مشاهدتها من قبل المتعلِّم في المنزل، وأصبح الفصل مكاناً للعمل على المفاهيم المقدّمة، وحلّ المشكلات والتَّعلُّم التعاوني (٢٠١٢، Tucker)، ويوضح السعدون (٢٠١٦) أنَّ الصّف المقلوب "استراتيجيّة تدريسيَّة يتمُّ فيها نقل الأنشطة التي عادة ما تتمُّ في القاعة الدِّراسية كشرح الدُّروس إلى المنزل، وفي المقابل نقل الأنشطة التي عادة ما تتم في المنزل إلى القاعة الدِّراسية كالواجبات المنزلية" (ص.٢٠).

ويذكر موك (mok,2014) أنَّ الفصول الدِّراسية التي تتبنى استراتيجيّة الصّف المقلوب، تُحدث تغيرات إيجابية في قدرة المتعلِّمين على تحمُّل مسؤولية التَّعلُّم والاندماج في الصّف، وتحقِّق معدَّلات إخفاق منخفضة بين المتعلِّمين، حيث تعمل على تطويرهم وترفع من تحصيلهم الدِّراسي، وأشار إلى ذلك عددٌ من الباحثين،

منهم: طمهازي (٢٠٢٣)، والروساء (٢٠١٧) حيث أظهرت نتائج دراستهما أنَّ للصف المقلوب اتجاهات إيجابيَّة في زيادة التَّحصيل الدِّراسي للمتعلِّمين في مختلف المواد الدِّراسية.

وللصف المقلوب عددٌ من الفوائد أشار إليها روهلينج؛ وعثمان؛ وموك (Roehling, 2017; Ossman, 2014; Mok, 2014) تتمثل في: تعزيز التَّعلُّم؛ حيث يمكن للمتعلِّمين مشاهدة المحاضرات المسجَّلة بالسرعة التي تناسبهم، كذلك يمكن مراجعة الدُّروس المسجَّلة في الأوقات والأماكن المناسبة، وبذلك يمكن استخدام وقت الصّف لأنشطة التَّعلُّم النشط الأكثر فعالية، كما يمكن للمعلِّمين العمل مباشرة مع المتعلِّمين عندما يواجهون تحديات، وبهذا يكون المعلِّمون على اتصال مباشر أكثر مع المتعلِّمين، ممَّا يسهل العلاقات ويعمّقُها.

وعلى الرغم من فوائد الصّف المقلوب، فقد يجلب معه بعض المعوقات على سبيل المثال: يتطلب تصميم وتنفيذ الصّف المقلوب جهدًا كبيرًا لبدء تشغيل الدّرس (Karabulut-Ilgu, et al, 2018). وقد تمّت دراسة وبحث استراتيجيّة الصّف المقلوب من قِبل عددٍ من الباحثين بهدف الكشف عن فاعليتها في تحقيق نتائج تعلُّم العلوم، وذلك مقارنةً بالطريقة الحضورية، حيث أشارت نتائج عددٍ من الدِّراسات إلى تفوّق استراتيجيّة الصّف المقلوب على نظيره الحضوري، ومن هذه الدِّراسات دراسة عيد (٢٠١٧) التي توصَّلت نتائجها إلى فاعلية استراتيجيّة الصّف المقلوب في تنمية كلٍّ من التَّحصيل والاتجاه نحو تدريس العلوم، ودراسة اللهيبي (٢٠١٨) التي أظهرت نتائجها تفوّق طالبات المجموعة التجريبية اللواتي درسن وفق استراتيجيّة الصّف المقلوب على طالبات المجموعة الضابطة اللواتي درسن وفق الطريقة الاعتيادية، وذلك في التَّحصيل والاحتفاظ في مادة الفيزياء ودافع الانجاز.

ومما سبق تتضح أهميَّة استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب، ولا سيَّما في مادة العلوم، في تنمية التَّحصيل الدِّراسي؛ لذا تبلورت الفكرة البحثية

للكشف عن معرفة واقع استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب في تدريس العلوم في المرحلة المتوسّطة بمدينة بريدة.

مشكلة البحث:

تُعدّ مادة العلوم من المواد الدِّراسية التي تحاكي واقع المتعلِّم في جسده، وفي البيئة من حوله، ولكن التَّدريس الحضوري لهذه المادة حوَّلها إلى مادة نظريَّة، ممَّا شكَّل عائقًا لدى المعلِّمين في تحقيق أهداف هذه المادة، ومن هذه المعوقات قلّة وجود مختبرات مخصَّصة، وأدوات مجهزة لتدريس مادة العلوم، حيث تجعل المتعلِّم متلقياً للمعلومات ويُقوّم عليها في نهاية الدّرس مع إهمال الجوانب المهارية والوجدانية لمادة العلوم.

وهناك العديد من المؤتمرات والدِّراسات التي أكَّدت أهميَّة استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب في عمليتي التَّعليم والتَّعلُّم، وخاصة في مادة العلوم ومن تلك المؤتمرات، المؤتمر العلمي السنوي الخامس عشر الذي أوصى بأهميَّة استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب في مادة العلوم (متولي، ٢٠١٥). ودراسة الشّهري (٢٠١٨) التي أوصت بضرورة التركيز على استراتيجيّة الصّف المقلوب في التَّعليم؛ لما لها من أهميَّة في تنمية التفكير، وهذا يعزِّز من استخدامها لدى معلّمي العلوم، ومع تنامي وتأكيد المؤتمرات والدِّراسات على أهميَّة استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب، إلا أنَّ هنالك دراساتٍ تثبت وجود قصور ومعوقات في الاستخدام ومنها دراسة العوفي (٢٠٢١)، ومن أبرز المعوقات عدم وجود التقنيات المناسبة لتفعيل استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب.

بالإضافة إلى ذلك، قام الباحثان بإجراء دراسة استطلاعية على (٢٥) معلّمًا ومعلّمة لمادة العلوم بالمرحلة المتوسّطة في مدينة بريدة، وأسفرت نتائجها عن أنَّ (١١) معلّمًا/معلّمة، ليس لديهم سابق معرفة بالاستراتيجيّة، وبنسبة مئوية قدرها (٤٤%)، كما أنَّ (١٥) معلّمًا/معلّمة، لم يسبق لهم أن طبَّقوا استراتيجيّة الصّف المقلوب في تدريسهم، وبنسبة مئوية قدرها (٦٠%)، وأشار بعض معلّمي العلوم إلى ماهية استراتيجيّة الصّف المقلوب من خلال الاستبانة المفتوحة إلى عدم المعرفة الكافية عن هذه الاستراتيجيّة، ولم يعملوا على تطبيقها مسبقاً.

وتأسيساً لما سبق، وما أثبتته العديد من الأدبيات السَّابقة، والدِّراسة الاستطلاعية، عن أهميَّة استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب، وعن وجود العديد من المعوقات التي تواجه معلّم العلوم، تلك الأسباب حفَّز الباحثين للكشف عن واقع استخدام الصّف المقلوب لمعلّمي العلوم في المرحلة المتوسّطة بمدينة بريدة، والكشف عن المعوقات التي قد تواجه معلّمي العلوم عند استخدامها، مع تقديم المقترحات التطويرية التي تسهم في تقديم بعض الحلول لتفعيلها؛ لذا تكمن مشكلة الدِّراسة في محاولة التَّعرُّف على واقع استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب في تدريس مادة العلوم بالمرحلة المتوسّطة في مدينة بريدة.

مما سبق تحددت مشكلة الدِّراسة في العبارة التالية: **واقع استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب من وجهة نظر معلّمي العلوم في المرحلة المتوسّطة بمدينة بريدة.**

وينبثق من هذه العبارة، الأسئلة الفرعية التالية:

١. ما مدى استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب في تدريس العلوم من وجهة نظر معلّمي المرحلة المتوسّطة بمدينة بريدة؟
٢. ما معوقات استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب في تدريس العلوم من وجهة نظر معلّمي المرحلة المتوسّطة بمدينة بريدة؟

٣. ما مقترحات تطوير استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب في تدريس العلوم من وجهة نظر معلّمي العلوم بمدينة بريدة؟

٤.هل توجد فروق ذات دلالةٍ إحصائيَّة عند مستوى الدالة (α=٠,٠٥) في واقع استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب في تدريس العلوم بمدينة بريدة تُعزى إلى (الجنس، وعدد سنوات الخبرة)؟

أهداف الدِّراسة:

تهدف الدِّراسة إلى تحقيق ما يلي:

١) التَّعرُّف على مدى استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب في تدريس العلوم من وجه نظر معلّمي المرحلة المتوسّطة بمدينة بريدة.

٢) تحديد أهم المعوقات في استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب في تدريس العلوم من وجهة النَّظر معلّمي المرحلة المتوسّطة بمدينة بريدة.

٣) التَّعرُّف على مقترحات تطوير استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب في تدريس العلوم من وجهة نظر معلّمي العلوم بمدينة بريدة.

٤) التَّعرُّف على الفروق ذات الدَّلالة الإحصائيَّة بين استجابات معلّمي العلوم في واقع استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب في المرحلة المتوسّطة بمدينة بريدة تُعزى لمتغيّر (الجنس، وعدد سنوات الخبرة).

أهميَّة الدِّراسة: قد تكمن أهميَّة الدِّراسة فيما يلي:

الأهميَّة النظريَّة:

١) قد تسهم في زيادة التَّحصيل المعرفي والأكاديمي للمتعلّمين بالإضافة، إلى تنمية تفكيرهم؛ لأنَّهم يحصلون على المعلومات بأنفسهم.

٢) تمثِّل هذه الدِّراسة إضافة نوعية للمكتبة العلمية في المملكة العربيَّة السُّعوديَّة يستفيد منها الباحثون، كما يمكن أن تفتح المجال للباحثين لإجراء دراساتٍ مستقبليةٍ مشابهة.

٣) تتناول أحد الاتجاهات الحديثة في التَّعليم المدمج، وهو التَّدريس باستراتيجيّة الصّف المقلوب، ومعرفة واقع هذه الاستراتيجيّة من وجهة نظر معلّمي العلوم في المرحلة المتوسّطة.

الأهميَّة التَّطبيقية:

١) قد تساعد معلّمي العلوم في المرحلة المتوسّطة على اختيار الاستراتيجيّات التَّدريسية المناسبة في أثناء عملية التَّدريس، والتي من ضمنها استراتيجيّة الصّف المقلوب.

٢) قد تفيد نتائج الدِّراسة الجهات التدريبيَّة في إقامة دورات تدريبيَّة للمعلِّمين والمعلِّمات، حول تفعيل وزيادة مهاراتهم في استراتيجيّة الصّف المقلوب.

٣) قد تفتح هذه الدِّراسة استخدام وتوظيف هذه التقنية في مواد دراسية أخرى.

مصطلحات البحث:

تتناول الدِّراسة الحالية المصطلحات التالية:

استراتيجيّة التَّدريس:

عرَّفها الحيلة (٢٠٠٩) بأنها: "مجموعة من إجراءات التَّدريس المخططة سلفاً والموجهة لتنفيذ التَّدريس، بغية تحقيق أهداف معينة وفق ما هو متوافرٌ أو متاحٌ من إمكانات" (ص.١٧٢).

ويعرف الباحثان استراتيجيّة التَّدريس إجرائياً بأنَّها: مجموعة الإجراءات التَّدريسية التي يطبِّقها معلِّمو المرحلة المتوسِّطة في مدينة بريدة للوصول إلى الأهداف المنشودة وفق الموارد المتواجدة.

استراتيجيّة الصّف المقلوب:

يعرف برام (Brame 2013) استراتيجيّة الصّف المقلوبة بأنَّها: "طريقة يتمُّ من خلالها عكس المفهوم التقليدي للتعلُّم اتجاه المعلِّم والمتعلِّم والبيئة الصّفية، حيث يقوم المتعلِّمين بمشاهدة المواد التَّعليميَّة، من خلال فيديو تعليمي في المنزل، ثم يناقشون المفاهيم والمعلومات الجديدة داخل الفصل" (ص.1).

ويعرف الباحثان استراتيجية الصف المقلوب إجرائياً بأنَّها: نموذجٌ تربويٌّ يعمل على عكس مهام التَّعليم بين المنزل والفصل، بحيث يستخدم المعلِّمون الإنترنت والتقنيات الحديثة لإعداد الدُّروس التَّعليميَّة في شكل فيديو وملفات صوتية ووسائط تعليميَّة، بحيث يتمُّ الاطلاع عليها من قبل المتعلِّم في المنزل، ثم يقوم بأداء المهام وحل المشكلات في الفصل، والتي تعتبر واجبات منزلية؛ وذلك بهدف تحسين فهمه للمادة الدِّراسية.

حدود الدِّراسة:

الحدود الموضوعية: تقتصر الدِّراسة على واقع استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب من وجهة نظر معلِّمي العلوم في المرحلة المتوسِّطة بمدينة بريدة، ومعرفة المعوقات في استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب في تدريس العلوم، ومقترحات تطوير استراتيجيّة الصّف المقلوب في تدريس العلوم، ومعرفة تأثير (الجنس، وعدد سنوات الخبرة) على واقع استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب من وجهة نظر معلِّمي العلوم.

الحدود البشرية: طُبقت هذه الدِّراسة على معلّمي العلوم في المرحلة المتوسّطة بمدينة بريدة في منطقة القصيم بالمملكة العربيَّة السُّعوديَّة.

الحدود المكانية: طُبقت الدِّراسة في المرحلة المتوسّطة بمدارس البنين والبنات بمدينة بريدة في منطقة القصيم بالمملكة العربيَّة السُّعوديَّة.

الحدود الزمانية: طُبقت الدِّراسة خلال العام الدِّراسي ١٤٤٥ هـ الموافق ٢٠٢٤م.

الإطار النَّظري والدِّراسات السَّابقة

أولاً: الإطار النَّظري:

يتناول الإطار النَّظري أهمَّ ما جاء في الأدبيات السَّابقة من بحوث ودراسات حول كلٍّ من مفهوم استراتيجيّة الصّف المقلوب، وبداية ظهور الاستراتيجيّة، والأسس التي يفضل توافرها في تطبيق الاستراتيجيّة، ومميزاتها، والمعوقات التي تواجه تطبيق هذه الاستراتيجيّة.

مفهوم استراتيجيّة الصّف المقلوب:

تعدَّدت التعريفات التي تناولت استراتيجيّة الصّف المقلوب منذ نشأته حتى الآن، وفيما يلي بعض التعريفات لاستراتيجيّة الصّف المقلوب:

يعرِّفها المقاطي (٢٠١٦) بأنَّها: "نموذجٌ تربويٌّ يتمُّ فيه قلب المحاضرة أو الحصَّة الدِّراسية مع الواجبات المنزلية، بحيث يشاهد المتعلِّمين المحاضرة على أشرطة الفيديو المسجلة على الإنترنت قبل الحضور للمحاضرة، ويخصص وقت الدّرس للتدريبات والمناقشات وتأكيد المفاهيم" (ص. ١٤٠).

وعرَّفها الكحيلي (٢٠١٥) بأنّها: "استراتيجيّة تعلُّم وتعليم مقصودة، توظِّف تكنولوجيا التَّعليم في توصيل المحتوى الدِّراسي للمتعلِّم قبل الحصَّة الدِّراسية وخارجها، لتوظيف وقت الحصَّة في حلِّ الواجب المنزلي وللممارسة الفعلية للمعرفة عبر الأنشطة المختلفة، مع إمكانية تفعيل الوسائط الاجتماعية في التَّعلُّم، وهي إحدى أنواع التَّعلُّم المزيج "(ص. ٣٥)

أمَّا خليفة (٢٠١٣) فيعرّفها بأنَّها: "نموذجٌ تربويٌّ يرمي إلى استخدام التقنيات الحديثة وشبكة الإنترنت بطريقة تسمح للمعلِّم بإعداد الدّرس عن طريق مقاطع فيديو أو ملفات صوتية أو غيرها من الوسائط، ليطلع

عليها المتعلّمون في منازلهم، أو في أيّ مكانٍ آخر باستعمال حواسيبهم، أو هواتفهم الذكية، أو أجهزتهم اللوحية قبل حضور الدّرس، في حين يخصَّص وقتُ المحاضرة للمناقشات والمشاريع والتدريبات "(ص.٤٩٢).

وأشار بيرجمان وسامز (Bergmann & sams, 2012) إلى استراتيجيّة الصّف المقلوب بأنَّ "ما كان يُؤدَّى في الفصل بصورةٍ نمطيةٍ أو تقليديةٍ أصبح الآن يؤدى في المنزل، وما كان يُؤدَّى في المنزل بصورةٍ نمطيةٍ، كتعيين أو واجب منزلي، أصبح يستكمل في الفصل"(ص.١).

ويتبيّن للباحثين من هذا السِّياق أنَّ الصّف المقلوب هو تجهيز الطَّالبات لاستقبال المفاهيم المتضمنة في كل درس قبل وقت الحصَّة الدِّراسية، وذلك عن طريق نقل شرح المادة الدِّراسية من الفصل الدِّراسي إلى المنزل من خلال مقاطع الفيديوهات التَّعليميَّة، وذلك لتحقيق أهدافٍ مهمّةٍ تتمثّل في استثمار وقت الحصَّة الدِّراسية في الأنشطة التَّطبيقية والتَّعليميَّة.

بداية ظهور استراتيجيّة الصّف المقلوب:

بداية ظهور استراتيجيّة الصّف المقلوب كانت عن طريق التزام بيرجمان وسامز، بالتسجيل المسبق لجميع محاضراتهم في الكيمياء من عام (٢٠٠٧ إلى ٢٠٠٨) وتعيين مقاطع فيديو للمحاضرات، وتدوين الملاحظات كواجب منزلي حتى يتمكنوا من إشراك المتعلّمين من حلّ المشكلات، والتجارب المعملية في أثناء وقت الصّف، كما قاموا أيضًا بنشر مقاطع الفيديو التَّعليميَّة الخاصة بهم عبر الإنترنت، وقد أثَّرت مقاطع الفيديو على المتعلّمين والمعلّمين في جميع أنحاء العالم (Bergmann, Sams, 2012)، ولا توجد طريقةٌ محدّدةٌ، أو نموذجٌ واحدٌ لاستراتيجيّة الصّف المقلوب، فجوهر فكرتها يقوم على قلب طريقة التَّدريس التقليدية الشائعة، فالتَّعلُّم الذي يحدث عادةً في الفصل أصبح الآن من خلال مقاطع الفيديو والدُّروس التفاعلية يصل إلى البيت قبل وقت الدّرس، وأصبح الفصل مكاناً للعمل على المفاهيم المتقدِّمة، وحلّ المشكلات، والتَّعلُّم التعاوني (Tucker ،٢٠١٢).

أسس استراتيجيّة الصّف المقلوب:

لكي يتمُّ تطبيق نمط استراتيجيّة الصّف المقلوب بكفاءة لابدَّ من تواجد أربعة أسس، ذكرها الشرمان (٢٠١٥)، ومتولي (٢٠١٥)، وإيفانجيليا وتيمشينكوت (Evangelia& Timchenkotd, 2015) فيما يلي:

١. **توفير بيئة تعليميَّة مرنة:** بمعنى أن المعلّم قد يحتاج إلى إعادة ترتيب بيئة التَّعلُّم بشكلٍ مستمرٍ بما يتناسب مع الموقف التَّعليمي ومع حاجات المتعلّمين ومستوياتهم، فقد يتضمن جزء خاص

بالتَّعلُّم الذاتي أو بنظام الجماعات أو البحث أو التَّطبيق لذلك لابد من وجود المرونة الكافية فالبيئة الصارمة تعيق نجاح التَّعلُّم.

٢. **تغير في مفهوم استراتيجيّة الصّف المقلوب:** وذلك بالانتقال من مركزية التَّعلُّم حول المعلِّم كونه مصدر المعلومات ليصبح المتعلِّم هو العنصر الأساسي في العملية التَّعليميَّة حيث يقوم باستمرار بدور إيجابي وفعال في عملية التَّعلُّم.

٣. **التَّفكير الدقيق في تقسيم المحتوى وتحليله:** وذلك لتحديد ما سيتمُّ تقديمه من المحتوى عن طريق التَّدريس المباشر، وما يمكن تقديمه للمتعلِّمين بطرق أخرى، ويعتمد ذلك على قرارات يتخذها المعلِّم بناء على طبيعة المقرر والمتعلِّمين.

٤. **توافر معلِّمين أكفاء ومدربين:** تزداد الحاجة في استراتيجيّة الصّف المقلوب إلى معلِّمين قادرين على استخدام التكنولوجيا بسهولة في إعداد محتوى التَّعلُّم والأنشطة المختلفة التي تدعم فهم المحتوى، وتخلق بيئة تعليميَّة نشطة تثير اهتمام المتعلِّمين.

مما سبق يتبيّن للباحثين تركُّز الأسس لاستراتيجيّة الصّف المقلوب على توفير بيئة تعليميَّة مرنة، تعزّز التَّعلُّم الفعَّال، وتستجيب لاحتياجات المتعلِّمين ومستوياتهم، حيث إنَّ استراتيجيّة الصّف المقلوب تحول التركيز من المعلِّم إلى المتعلِّمين، مع تقسيم وتحليل المحتوى بدقة وتوافر معلِّمين مدربين، والمرونة والتفاعل والتكامل بين التكنولوجيا والتَّعلُّم يسهمان في تحقيق تجربة تعليميَّة مثمرة وملهمة للمتعلِّمين.

دور المعلِّم في استراتيجيّة الصّف المقلوب:

يختلف دور المعلِّم خلال الفصل المقلوب عن دوره في التَّعليم التقليدي، ويمكن تلخيص أبرز النقاط كما أشار اليها، الزهراني (٢٠١٥)، وبراون (2016, Brown) فيما يلي:

١. تحديد الفئة العمرية والمحتوى والأهداف الدِّراسية والنَّتائج المتوقعة للدرس.

٢. إنتاج أو الحصول على المواد التَّعليميَّة من مصادر موثوقة واحترافية، سواء كانت عبارة عن فيديو تعليمي أو عرض تقديمي، وذلك قبل موعد الدّرس.

٣. رفع المواد التَّعليميَّة على الإنترنت أو استخدام أدوات إدارة التَّعلُّم لمشاركتها مع الطلَّاب عبر الإنترنت، والتأكد من حضورهم لها.

٤. تدريب المتعلِّمين على كتابة الملاحظات وتدوين الأسئلة أثناء مشاهدة المواد التَّعليميَّة.

٥. تنظيم المواد التَّعليميَّة بطريقة تتناسب مع تسلسل وترتيب الدّرس وتتناسب مع مستوى المتعلِّمين.

٦. تصميم أنشطة تعليميَّة متنوعة ومناسبة للمتعلِّمين لتحقيق أهداف الدّرس.

٧. تقديم ردود فعل فورية للمتعلِّمين بعد مشاهدة المواد التَّعليميَّة، سواء عن طريق المناقشة في منصات التَّواصل الاجتماعي والإجابة على الأسئلة، أم عن طريق تضمين أسئلة تفاعلية داخل الفيديو توضح صحة وخطأ الإجابة، أم عن طريق إعطاء اختبار قصير عبر الإنترنت لتقييم أهداف الدّرس.

٨. الاستجابة لأسئلة الطلَّاب حول المواد التَّعليميَّة داخل الفصل الدِّراسي، ومراقبة تقدم الأنشطة التَّعليميَّة.

٩. تقديم الدعم اللازم للمتعلِّمين الذين يحتاجون إلى مساعدة إضافية.

مميزات استراتيجيّة الصّف المقلوب:

يذكر سعادة (٢٠١٨) أهم مزايا تطبيق استراتيجيّة الصّف المقلوب في الآتي:

١. تعزيز الاستخدام الأمثل للتكنولوجيا في التَّعليم لكل من المعلِّم والمتعلِّمين في مختلف المواد الدِّراسية.

٢. تحسين استخدام وقت المعلِّم لتوجيه الطلَّاب، وتصحيح أخطائهم، والرد على أسئلتهم.

٣. تساعد المعلِّم على التقييم السريع لأداء المتعلِّمين لأدائهم في الأنشطة داخل الحصَّة الدِّراسية، وتوظيف الأسئلة التفاعلية التي يمكن إعدادها إلكترونياً في مقاطع الفيديو.

٤. تطور دور المعلِّم من القائم بإلقاء الدُّروس إلى الموجه والمرشد.

٥. توفير وقت المعلِّم من خلال تسجيل المحاضرات واستخدامها مرارًا وتكرارًا لتحقيق الأهداف المنشودة.

٦. جذب المتعلِّمين وتشويقهم للمادة التَّعليميَّة بواسطة الأشكال والألوان والصور المتحركة.

٧. تنشيط البيئة المحببة إلى المتعلِّمين من الأجهزة التقنية ووسائل التَّواصل الاجتماعي في العملية التَّعليميَّة؛ ففي استراتيجيّة الصّف المقلوب يمكن توظيف تلك الأجهزة في العملية التَّعليمة.

٨. تقليل الفجوة بين الجانب النَّظري والتَّطبيقي للعلوم، وذلك من خلال تخصيص وقت الحصَّة للجانب التَّطبيقي تحت إشراف المعلِّم.

٩. سهولة وصول المتعلِّم إلى المواد التَّعليميَّة في أي وقت ومن أي مكان.

١٠.تحويل المتعلِّمين إلى باحثين عن المصادر والمعلومات.

١١.تعزيز التَّعلُّم الذاتي والتفكير النقدي والتعاون بين المتعلِّمين.

١٢.حل مشكلة غياب الطلَّاب وتغيبهم عن الدُّروس.

يتَّضح للباحثين من مزايا استراتيجيّة الصّف المقلوب أنَّها تنمّي مهارات التفكير، وتعزِّز من تفاعل المتعلِّم مع المقررات الدِّراسية، وتزيد من فرصة التَّغذية الراجعة للمتعلِّمين، حيث تعطي المعلِّم الفرصة لمتابعة المتعلِّمين المتعثرين، كما تتوافق مع معطيات ومتطلَّبات جيل العصر الرقمي بتوظيف البيئة المحببة إلى المتعلِّمين من الأجهزة التقنية ووسائل التَّواصل الاجتماعي في العملية التَّعليميَّة.

المعوقات التي تواجه تطبيق استراتيجيّة الصّف المقلوب:

من أبرز التصورات الخاطئة أنَّ استراتيجيّة الصّف المقلوب هي مشاهدة فيديوهات، بالرغم من أنَّ الفيديوهات تعتبر جزءًا مهمًّا من هذه الاستراتيجيّة، ولكنها ليست العنصر الوحيد الذي يؤثر في تجربة التَّعلُّم، ووفقاً لذلك ذكر متولي (٢٠١٥)، وحسن (٢٠١٥) فإنَّ هناك عدّة معوقات أخرى يجب مراعاتها، وتُؤخذ في الاعتبار عند تنفيذ استراتيجيّة الصّف المقلوب، يمكن تلخيصها فيما يلي:

١. توفر التكنولوجيا الملائمة: يجب أن يكون هناك توفر للتكنولوجيا المناسبة والمستوى اللازم لتنفيذ استراتيجيّة الصّف المقلوب، قد تكون هذه المشكلة أحد المعوقات الرئيسية التي تؤثر في نجاح أو فشل هذا النمط من التَّعلُّم.

٢. تطوير المعلِّم: يجب على المعلِّمين تغيير منهجيتهم في التَّدريس، حيث يواجه بعض المعلِّمين صعوبة في التخلي عن دورهم السَّابق كمقدمين للمعرفة والانتقال إلى دور الموجه والمرشد.

٣. اكتساب مهارات التكنولوجيا: يحتاج المعلِّمون إلى اكتساب المهارات اللازمة للتعامل مع التقنيات الإلكترونية وإنتاج مواد التَّعلُّم لاستراتيجيّة الصّف المقلوب، حيث يحتاج أيضا ذلك تدريباً خاصاً ومكثفًا للمعلِّمين على التقنيات الإلكترونية وكيفية استخدامها بشكل فعَّال.

٤. مسؤولية المتعلِّم: يجب أن يكون المتعلِّمون مستعدين لتحمل مسؤولية تعلمهم، والتخلي عن الاعتماد الكامل على المعلِّم، بحيث يكون المعلِّم دوراً توجيهياً لمساعدة الطلَّاب، وعلى المتعلِّمين أن يكونوا مستعدين للمشاركة والاستفسار والتَّعلُّم بشكلٍ نشطٍ.

ويتبيّن للباحثين ممّا سبق أنَّ نجاح تبني نمط استراتيجيّة الصّف المقلوب، يتطلب التعامل مع عدّة معوقات أساسية، منها توفر التكنولوجيا المناسبة وبالمستوى المناسب لتنفيذ هذا النمط، بالإضافة إلى تطوير عقلية المعلِّم ومنهجيته للتكيُّف مع تغير دوره في العملية التَّعليميَّة، وكما يجب على المعلِّمين اكتساب مهارات التعامل مع التقنيات الإلكترونية، وتوظيفها في تصميم المواد التَّعليميَّة، وأخيراً يجب أن يكون المتعلِّمون مستعدين لتحمُّل مسؤولياتهم في عملية التَّعلُّم والاعتماد على مصادر المعرفة المتعددة، بتوفير الدعم والتدريب المناسب، لتحقيق التقدم والتَّطوّر من استخدام نمط استراتيجيّة الصّف المقلوب.

ثانياً: الدِّراسات السَّابقة

يهدف هذا الجزء إلى استعراض الدِّراسات السَّابقة ذات الصلة بموضوع الدِّراسة، وهو واقع استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب من وجهة نظر معلِّمي العلوم في المرحلة المتوسِّطة بمدينة بريدة، وذلك على المستوى العربي والأجنبي، مرتبة ترتيباً زمنياً من الأحدث إلى الأقدم، مع التعقيب على الدِّراسات السَّابقة، وبيان أوجه الاتفاق والاختلاف بين الدِّراسة الحالية والدِّراسات السَّابقة، أوجه الإفادة من الدِّراسات السَّابقة.

دراسات سابقة تناولت استراتيجيّة الصّف المقلوب في متغيِّرات مختلفة:

هدفت دراسة العوفي (٢٠٢١) إلى التَّعرُّف على معوقات تطبيق استراتيجيّة الصّف المقلوب لدى معلِّمات الحاسب بمنطقة المدينة المنورة وفق متغيِّرات: (الدَّورات التدريبيَّة، عدد سنوات الخبرة في التَّدريس، المرحلة الدِّراسية)، واتَّبع البحث المنهج الوصفي المسحي، واستخدمت الاستبانة أداة لجمع البيانات، وتكوّنت عينة الدِّراسة من (١٤١) معلِّمة حاسب، وتوصَّلت نتائج البحث إلى أنَّ المعلِّمات يواجهن معوقات في استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب، كما أظهرت النَّتائج وجود فروق ذات دلالةٍ إحصائيَّة في معوقات استراتيجيّة الصّف المقلوب تُعزى لمتغيِّر عدد سنوات الخبرة لصالح معلِّمات الحاسب اللائي عدد سنوات خبراتهن في التَّدريس أكثر من عشر سنوات، في حين لم يكن هناك أي فروق في الدورات التدريبيَّة، والمرحلة التَّدريسية.

كما هدفت دراسة العنزي (٢٠٢٠) إلى التَّعرُّف على واقع تطبيق معلِّمي المرحلة المتوسِّطة لاستراتيجيّة الصّف المقلوب، ومعرفة الصعوبات التي تواجه معلِّمي المرحلة المتوسِّطة عند تطبيق استراتيجيّة الصّف المقلوب من وجهة نظر المعلِّمين، واستخدم الباحث المنهج الوصفي المسحي، وتكوَّنت عينة الدِّراسة من (١٩٤)

من معلّماً؛ و(٢٣) مشرفاً تربوياً، تمثَّلت أداة الدِّراسة من الاستبانة والمقابلة، وبعد تحليل النَّتائج إحصائياً، توصَّلت الدِّراسة للنتائج التالية: إنَّ واقع تطبيق معلّمي المرحلة المتوسّطة في مدينة عرعر بالسُّعوديَّة لاستراتيجيّة الصّف المقلوب بدرجة (كبيرة)، وجاء ومحور صعوبات تطبيق استراتيجيّة الصّف المقلوب بدرجة (كبيرة). كما أظهرت النَّتائج عدم وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين استجابات معلّمي المرحلة المتوسّطة في تطبيق استراتيجيّة الصّف المقلوب بمدينة عرعر، تبعاً لاختلاف متغيّر (سنوات الخبرة).

بينما هدفت دراسة الجهني (٢٠٢٠) إلى التَّعرُّف على واقع توظيف استراتيجيّة الفصول المقلوبة في تدريس مقرر التَّربية الأسرية في مدارس المملكة العربيَّة السُّعوديَّة، واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي، وتكونت عينة الدِّراسة من (١٢٥) معلّمة، وتمثَّلت أداة الدِّراسة من الاستبانة كأداة لجمع البيانات، وقد توصَّلت الدِّراسة للنتائج التالية: إنَّ واقع توظيف استراتيجيّة الفصول المقلوبة في تدريس مقرر التَّربية الأسرية في مدارس المملكة العربيَّة السُّعوديَّة بدرجة (كبيرة).

وهدفت دراسة الشّهري (٢٠١٨) إلى التَّعرُّف على اتجاهات معلّمي ومعلّمات الرياضيات في المرحلة الثانوية نحو استخدام طريقة الصّف المقلوب في تعليم الرياضيات في مدينة أبها بالمملكة العربيَّة السُّعوديَّة، وقد استخدمت الدِّراسة المنهج الوصفي، وتكوّنت عينة الدِّراسة من (٣٧) معلّمًا (٣٨) معلّمة واستخدم الباحث مقياس الاتجاهات كأداة للدراسة. وقد أظهرت النَّتائج وجود اتجاهات (مرتفعة) لدى عينة الدِّراسة نحو استخدام طريقة الصّف المقلوب في تعليم الرياضيات، كما أظهرت النَّتائج عدم وجود فروق ذات دلالةٍ إحصائيَّة تُعزى لمتغيّرات الجنس، والمؤهل العلمي، والدورات التدريبيَّة، بينما أظهرت النَّتائج وجود فروق ذات دلالةٍ إحصائيَّة لمتغيّر عدد سنوات التَّدريس.

وأجرى ناثان، وكاري، ودرو Nathan, Cary & Drew, (2018) دراسة هدفت إلى تقييم تجربة تنفيذ الفصول الدِّراسية المقلوبة، وذلك لتقييم أثرها على المحاضرة التقليدية في برنامج الاقتصاد القياسي التمهيدي. وقد استخدم الباحثان المنهج شبة التجريبي. وتكوّنت عينة الدِّراسة من الطلَّاب، تمثلت أداة الدِّراسة في اختبار تحصيلي، وقد توصَّلت الدِّراسة إلى أنَّ الفصل الدِّراسي المقلوب يزيد من درجات الطلَّاب في المتوسّط الحسابيّ للطلاب، مع تأثيرات مماثلة على المدى الطويل للطلاب ذوي الأداء العالي. كما تعد التأثيرات المقدرة للفصل المقلوب بدرجة (قوية) بالنسبة لطريقة التقليدية.

وقام أنا وناجال Anna & Njål, (2018) بإجراء دراسة نوعية لمشاركة الطلَّاب في الفصل الدِّراسي المقلوب في التَّعليم العالي كبديل لأساليب التَّدريس التقليدية، واستخدم الباحث المنهج الوصفي، وتكوّنت عينة

الدِّراسة من (١٢) طالباً في إحدى مؤسسات التَّعليم العالي النرويجية حول خبراتهم التَّعليميَّة في برنامج الرياضيات الطويلة لفصلين دراسيين، وتمثَّلت أداة الدِّراسة من المقابلة لجمع البيانات، حيث تم تدريس الفصل الدِّراسي الأول باستخدام الفصل المقلوب، والفصل الثاني باستخدام المحاضرات، وقد أظهرت نتائج الدِّراسة أنَّ الطلَّاب يبدون أكثر (إيجابية) ومشاركين بفعالية في الفصل المقلوب.

واستهدفت دراسة نور الله، وأنيا Nourollah & Aniya (2018) استخدم استراتيجيّة الصّف المقلوب لزيادة حجم حوار الأقران بين مجموعة من متعلِّمي اللغة الإنجليزية كلغة أجنبيَّة، وقد استخدم الباحثان المنهج شبة التجريبي. وتكوّنت عينة الدِّراسة من الطلَّاب، وقد تطلَّبت هذه الدِّراسة منهم دراسة بعض المواد عبر الإنترنت المقدمة للطلاب عبر شبكة اجتماعية تسمى التلغرام، تمثَّلت أداة الدِّراسة في المقابلة، وأشارت نتائج الدِّراسة إلى إنَّ الحوار التعاوني بين الأقران أثناء تطبيق استراتيجيّة الصّف المقلوب ومقارنة بالتَّدريس التقليدي، زاد بشكل (كبير).

وهدفت دراسة أبو فايد (٢٠١٧) إلى استقصاء فاعلية برنامج مقترح قائم على الفصول المقلوبة لتنمية التَّحصيل في مساق تدريس مبادئ الرياضيات والاتجاهات نحو الفصول المقلوبة لدى طلبة التَّعليم الأساسي في جامعة الأزهر بغزة، واستخدم الباحث المنهج شبة التجريبي القائم على مجموعة تجريبية واحدة، وتكوّنت عينة الدِّراسة من (١٧٠) طالبةً، وتمثَّلت أداة الدِّراسة من اختبار تحصيلي ومقياس الاتجاهات، وتوصلت الدِّراسة إلى النَّتائج التالية: إنَّ توظيف البرنامج المقترح القائم على الفصول المقلوبة حقق فاعلية (مرتفعة).

كما هدفت دراسة أحمد وسلطان وشاهين (٢٠١٧) إلى التَّعرُّف على اتجاهات المدرِّسين في مرحلة التَّعليم الثانوي نحو استخدام استراتيجيّة التَّعلُّم المقلوب في تدريس العلوم، وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي، وتكوّنت عينة الدِّراسة من (٢٠٠) معلِّم ومعلِّمة، وتمثَّلت أداة الدِّراسة من الاستبانة، وقد توصَّل الباحث إلى مجموعة من النَّتائج أهمّها: إنَّ اتجاهات المدرِّسين في مرحلة التَّعليم الثانوي نحو استخدام استراتيجيّة التَّعلُّم المقلوب في تدريس العلوم هو اتجاه (إيجابي)، كما أظهرت النَّتائج عدم وجود فروق دالة إحصائياً تُعزى لمتغيِّر الجنس، بينما كان هناك فروق ذات دلالة إحصائيَّة تبعاً لمتغيِّرات سنوات الخبرة في التَّدريس، والمؤهل العلمي والمعرفة باستخدام الحاسوب.

وأجرى دراسة شاما Chamma (2015) دراسة هدفت للتعرُّف على تأثير تقنية الصّف المقلوب على مشاركة الطلَّاب، بما في ذلك التفاعل السلوكي والمعرفي والعاطفي في جامعة بلاماند شمال لبنان، واستخدمت المنهج الوصفي التحليلي، وتكوّنت عينة الدِّراسة من الطلَّاب والمعلِّمين، وتمثَّلت أداة الدِّراسة من المقابلة لجمع

البيانات، وتوصَّلت نتائج الدِّراسة إلى أنَّ الصّف المقلوب قد أثر في استجابات الطلَّاب والمعلِّمين وفقاً للمقابلة بتقدير (إيجابية).

التعقيب على الدِّراسات السَّابقة:

أوجه الاتفاق والاختلاف بين الدِّراسة الحالية والدِّراسات السَّابقة:

من حيث هدف الدِّراسة: تتفق الدِّراسة الحالية مع جميع الدِّراسات السَّابقة في تناولها استراتيجيّة الصّف المقلوب، بينما تختلف الدِّراسة الحالية مع دراسة كلٍّ من العوفي (٢٠٢١)، والعنزي (٢٠٢٠) التي هدفت إلى التَّعرُّف على واقع تطبيق معلّمي المرحلة المتوسّطة لاستراتيجيّة الصّف المقلوب. ومعرفة الصعوبات التي تواجه معلّمي المرحلة المتوسّطة من وجهة نظر المعلّمين، ودراسة الجهني (٢٠٢٠) حيث هدفت إلى التَّعرُّف على واقع توظيف استراتيجيّة الفصول المقلوبة في تدريس مقرر التَّربية الأسرية، ودراسة الشّهري (٢٠١٨) التي هدفت إلى التَّعرُّف على اتجاهات معلّمي ومعلّمات الرياضيات في المرحلة الثانوية نحو استخدام طريقة الصّف المقلوب في تعليم الرياضيات، وناثان، وكاري، ودرو Nathan, Cary & Drew, (2018) هدفت إلى تقييم تجربة تنفيذ الفصول الدِّراسية المقلوبة وذلك لتقييم أثرها على المحاضرة التقليدية، ودراسة أنا وناجال Anna & Njål, (2018) حيث قام بإجراء دراسة نوعية لمشاركة الطلَّاب في الفصل الدِّراسي المقلوب في التَّعليم العالي كبديل لأساليب التَّدريس التقليدية، ودراسة نور الله، وأنيا Nourollah & Aniya (2018) التي هدفت إلى استخدم استراتيجيّة الصّف الدِّراسي المقلوب لزيادة حجم حوار الأقران، ودراسة أبو فايد (٢٠١٧) التي هدفت إلى استقصاء فاعلية برنامج مقترح قائم على الفصول المقلوبة لتنمية التَّحصيل في مساق تدريس مبادئ الرياضيات والاتجاهات نحو الفصول المقلوبة، ودراسة أحمد، سلطان، وشاهين (٢٠١٧) التي هدفت إلى التَّعرُّف على اتجاهات المدرِّسين في مرحلة التَّعليم الثانوي نحو استخدام استراتيجيّة التَّعلُّم المقلوب في تدريس العلوم، ودراسة شاما Chamma (2015) التي هدفت للتعرف على تأثير تقنية الصّف المقلوب على مشاركة الطلَّاب، بما في ذلك التفاعل السلوكي والمعرفي والعاطفي، بينما الدِّراسة الحالية هدفت إلى التَّعرُّف على واقع استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب من وجهة نظر معلّمي العلوم في المرحلة المتوسّطة بمدينة بريدة.

من حيث منهج الدِّراسة: تتفق الدِّراسة الحالية مع دراسة كلٍّ من الجهني (٢٠٢٠)، ودراسة الشّهري (٢٠١٨)، ودراسة أنا وناجال Anna & Njål, (2018)، ودراسة أحمد، سلطان، شاهين (٢٠١٧) دراسة شاما Chamma (2015) في استخدامهم المنهج الوصفي التحليلي، بينما تختلف مع دراسة العوفي (٢٠٢١)،

والعنزي (٢٠٢٠) حيث استخدما المنهج الوصفي المسحي، وناثان، وكاري، ودرو Nathan, Cary & Drew, (2018)ودراسة نور الله، وأنيا Nourollah & Aniya (2018)، ودراسة أبو فايد (٢٠١٧) في استخدامهم المنهج شبة التجريبي.

من حيث عينة الدِّراسة: تتفق الدِّراسة الحالية مع دراسة كلٍّ من الشّهري (٢٠١٨) أحمد، سلطان، شاهين (٢٠١٧) في تناولهم عينة الدِّراسة معلّمين ومعلّمات، بينما تختلف مع دراسة العوفي (٢٠٢١) في تناوله المعلّمات، والعنزي (٢٠٢٠) الذي تناول في دراسته معلّمين ومشرفين، والجهني (٢٠٢٠) تناول المعلّمات عينة له، وأنا وناجال Anna & Njål, (2018)، وناثان، وكاري، ودرو Nathan, Cary & Drew, (2018) تناولت الطلّاب عينة لها، ودراسة نور الله، وأنيا Nourollah & Aniya (2018) ، ودراسة أبو فايد (٢٠١٧)، في تناولهم عينة الدِّراسة طلاب وطالبات، ودراسة شام Chamma (2015) في تناوله عينة الدِّراسة طلاب ومعلّمين.

من حيث أداة الدِّراسة: تتفق الدِّراسة الحالية مع دراسة كلٍّ من العوفي (٢٠٢١)، والجهني (٢٠٢٠)، ودراسة أحمد، سلطان، شاهين (٢٠١٧) في استخدامهم الاستبانة، بينما تختلف مع دراسة العنزي (٢٠٢٠) في استخدامه الاستبانة والمقابلة، ودراسة شاما Chamma (2015) ، ودراسة أنا وناجال Anna & Njål, (2018)، ودراسة نور الله، وأنيا Nourollah & Aniya (2018) حيث استخدما المقابلة، ودراسة الشّهري (٢٠١٨) استخدم مقياس اتجاهات، ودراسة أبو فايد (٢٠١٧) استخدم اختبار تحصيلي ومقياس اتجاهات، ودراسة ناثان، وكاري، ودرو Nathan, Cary & Drew, (2018) استخدما اختبار تحصيلي. بينما الدِّراسة الحالية استخدمت الاستبانة كأداة لجمع البيانات.

أوجه الاستفادة من الدِّراسات السَّابقة:

- استفادت الدِّراسة الحالية من الدِّراسات السَّابقة في بناء الإطار النَّظري الواجب التطرق إليه والذي يتفق مع موضوع الدِّراسة وهو واقع استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب من وجهة نظر معلّمي العلوم في المرحلة المتوسّطة بمدينة بريدة.
- التَّعرُّف على المنهج المناسب الذي سيتبع في الدِّراسة الحالية وهو؛ المنهج الوصفي التحليلي.
- الاستفادة من الدِّراسات السَّابقة في بناء أداة الدِّراسة؛ وهي الاستبانة.
- التَّعرُّف على الأساليب الإحصائيَّة المناسب استخدامها في الدِّراسة الحالية لتحليل البيانات.

- الوقوف على النَّتائج التي توصلت إليها الدِّراسات السَّابقة، والإفادة منها في تفسير ومناقشة نتائج الدِّراسة الحالية وربطها بها.

ما تميزت به الدِّراسة الحالية عن الدِّراسات السَّابقة:

- كونها تهدف إلى قياس واقع استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب من وجهة نظر معلّمي العلوم في المرحلة المتوسّطة بمدينة بريدة.
- كونها تقدِّم أداة بحثية مقننة لقياس واقع استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب من وجهة نظر معلّمي العلوم مع تحديد المعوقات التي تحول من استخدامها بالمرحلة المتوسّطة من وجهة نظر المعلّمين والمعلّمات، إضافة لتقديم مقترحات تطويرية لتحسين مستوى استخدامها.

منهج الدِّراسة: لتحقيق أهداف الدِّراسة، والإجابة عن أسئلتها، اتبع الباحثان المنهج الوصفي التحليلي الذي يعرّفه عبيدات وعبد الحق وعدس (٢٠١٤) بأنَّه: "المنهج الذي يتمُّ فيه وصف الظاهرة التي يريد الباحث دراستها كما هي في الواقع وجمع معلومات عنها وتحليلها والتعمُّق فيها" (ص. ١٨٠).

مجتمع الدِّراسة: يتكوّن مجتمع الدِّراسة من جميع معلّمي العلوم بالمرحلة المتوسّطة بمدينة بريدة، الفصل الثاني من العام الدِّراسي ١٤٤٥هـ، والبالغ عددهم (٢٨٠) معلّمًا ومعلّمة لمادة العلوم، وفقاً لإحصائيَّة إدارة التَّعليم للعام ١٤٤٥هـ.

عينة الدِّراسة: تكوّنت عينة الدِّراسة من معلّمي العلوم بالمرحلة المتوسّطة والبالغ عددهم (١٦٠) معلّمًا ومعلّمة حيث تمَّ اختيارهم بالطريقة العشوائية.

خصائص عينة الدِّراسة: من حيث الجنس وعدد سنوات الخبرة، وفيما يلي جدول (١) يوضح توزيع عينة الدِّراسة الأساسية وفق المتغيّرات الديموغرافية:

جدول (١) توزيع أفراد عينة الدِّراسة تبعا لمتغيّرات الدِّراسة (الجنس، وعدد سنوات الخبرة)

	المتغيّرات	التكرار	النسبة المئوية (%)
	١-عدد سنوات الخبرة		
١	أقل من ٥ سنوات	٢٣	%١٤,٣٨
٢	من ٥-١٠ سنوات	٢٩	%١٨,١٣
٣	أكثر من ١٠ سنوات	١٠٨	%٦٧,٥٠
	الإجمالي	**١٦٠**	**%١٠٠**

٢-الجنس			
٢	ذكور	٦٩	%٤٣,١٣
٣	إناث	٩١	%٥٦,٨٨
الإجمالي		**١٦٠**	**%١٠٠**

ويتَّضح من الجدول (١) ما يلي:

- **بالنسبة إلى متغيّر عدد سنوات الخبرة:** يتبيّن أنَّ أعلى تكرار كان للمعلّمين ذوي الخبرة (أكثر من ١٠ سنوات) حيث حصل على تكرار قدره (١٠٨) ونسبة مئوية قدرها (٦٧,٥٠%) من إجمالي عدد المعلّمين عينة الدّراسة، أمّا المعلّمون من ذوي الخبرة (من ٥-١٠ سنوات) فقد وقعوا في المرتبة الثانية من حيث التكرار؛ حيث بلغ عدد المعلّمين (٢٩) معلّمًا، وبنسبة مئوية قدرها (١٨,١٣%) من إجمالي عدد المعلّمين عينة الدّراسة، في حيث وقع المعلّمون من ذوي الخبرة (أقل من ٥ سنوات) في المرتبة الأخيرة من حيث التكرار؛ حيث بلغ عدد المعلّمين (٢٣) معلّمًا، ونسبة مئوية قدرها (١٤,٣٨%) من إجمالي عدد المعلّمين عينة الدّراسة.
- **بالنسبة إلى متغيّر الجنس:** فقد بلغ عدد المعلّمين الذكور (٦٩) معلّمًا وبنسبة مئوية قدرها (٤٣,١٣%) من إجمالي عدد المعلّمين عينة الدّراسة، أمَّا بالنسبة للمعلّمين من الإناث فقد بلغ عددهن (٩١) معلّمةً، وبنسبة مئوية قدرها (٥٦,٨٨%) من إجمالي عدد المعلّمين عينة الدّراسة.

أداة الدّراسة:

اعتمد الباحثان في الدّراسة الحالية الاستبانة أداة لها، حيث قاموا بمراجعة الدّراسات السَّابقة المتعلقة بموضوع الدّراسة، كدراسة الجهني (٢٠٢٠)، ودراسة أحمد، سلطان، شاهين (٢٠١٧)، ودراسة الشّهري(٢٠١٨) للاستفادة منها في تحديد المحاور المختلفة للاستبانة، وصياغة الفقرات لكل محور من محاور الاستبانة، ومن ثم توجيه الاستبانة إلى عينة الدّراسة وهم معلّمو العلوم بالمرحلة المتوسّطة في مدينة بريدة، للكشف عن مدى استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب في تدريس العلوم من وجهة نظر معلّمي المرحلة المتوسّطة في مدينة بريدة، وكانت الأداة متوائمة مع الأدب النَّظري والأهداف التي تسعى الدّراسة إلى تحقيقها، وتكوّنت الأداة من قسمين: القسم الأول يضمُّ المتغيّرات الديموغرافية (عدد سنوات الخبرة، والجنس)، القسم الثاني يشتمل على ثلاثة محاور، هي: المحور الأول يشتمل على الفقرات الخاصة باستخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب في تدريس العلوم من وجهة نظر معلّمي العلوم بالمرحلة المتوسّطة في مدينة بريدة، والمحور الثاني يشتمل على الفقرات

الخاصة بمعوقات استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب في تدريس العلوم من وجهة نظر معلّمي المرحلة المتوسّطة بمدينة بريدة، والمحور الثالث يشتمل الفقرات الخاصة بمقترحات تطوير استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب عبر الويب من وجهة نظر معلّمي العلوم بالمرحلة المتوسّطة في مدينة بريدة. وبلغت عدد فقرات الاستبانة (٢٨) فقرة، وتمَّ تدريج الأداة لكل محور كما يلي: المحور الأول تدريج خماسي (دائماً، غالباً، أحياناً، نادراً، أبداً)، والمحور الثاني تدريج رباعي (عائق قوي، عائق متوسّط، عائق ضعيف، غير عائق)، والمحور الثالث تدريج خماسي (موافق بشدة، موافق، محايد، غير موافق، غير موافق بشدة).

صدق وثبات أداة الدِّراسة:

أ- **الصّدق الظاهري:**

هو الصّدق المعتمد على المحكّمين، حيث تمَّ عرض أداة الدِّراسة بصورتها الأولية على عدد من الخبراء والمتخصّصين في المجال من أعضاء هيئة التَّدريس في الجامعات. وطلب منهم دراسة الأداة وإبداء آرائهم فيها من حيث: مدى مناسبة الفقرات وتحقيقها لأهداف الدِّراسة، وتقييم مستوى الصياغة اللغوية، والإخراج، وأية ملاحظات يرونها مناسبة فيما يتعلق بالتعديل، أو التغيير، أو الحذف، ثمَّ القيام بتعديل الاستبانة في ضوء رؤية وملاحظات السادة المحكّمين.

صدق البناء الداخلي لفقرات الاستبانة:

بعد التأكُّد من الصدق الظاهري لأداة الدِّراسة قام الباحثان بتطبيقها ميدانياً في صورتها النِّهائية على عينةٍ استطلاعيةٍ مكوّنة من (٤٠) معلّمًا من معلّمي العلوم بالمرحلة المتوسّطة، وبعد جمع الاستبانات، تم ترميزها وإدخالها للحاسوب، وباستخدام برنامج الحزم الإحصائيَّة للعلوم الاجتماعية IBM SPSS V.25، ومن ثم تمَّ حساب معامل الارتباط بيرسون Pearson Correlation Coefficient لمعرفة صدق البناء للاستبانة؛ وذلك عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجة كلِّ فقرة من فقرات الاستبانة بالدَّرجة الكليَّة للمحور الذي تنتمي إليه الفقرة، وفي حال ما إذا كانت معاملات الارتباط تقل عن (٠,٢٥) فإنها تعتبر متدنية (Miller & Linn, 2013)، وجاءت النَّتائج كما يوضحها الجدول (٢):

جدول (٢) الاتساق الداخلي لأداة الدِّراسة

	محاور الاستبانة	معامل الارتباط بالمحور
المحور الأول: مدى استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب في تدريس العلوم من وجهة نظر معلّمي المرحلة المتوسّطة بمدينة بريدة		
١	أخطط للدرس وفقاً لاستراتيجيّة الصّف المقلوب	**٠,٧٩٣
٢	أتأكد من تحقق الأهداف أثناء استخدامي لاستراتيجيّة الصّف المقلوب	**٠,٦٥٦
٣	أحدد الواجب المنزلي قبل موعد الحصَّة الدِّراسية أثناء استخدامي لاستراتيجيّة الصّف المقلوب	**٠,٧٥٢
٤	أحدد إجراءات أنشطة التَّعلُّم في استراتيجيّة الصّف المقلوب قبل موعد الحصَّة الدِّراسية	**٠,٧٢٨
٥	أصمم بيئة تعليميَّة نشطة تثير اهتمام المتعلِّمين باستخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب	**٠,٦١٨
٦	أقدم لطلابي مواد إثرائية (الفيديو التَّعليمي، الملفات الصوتية) قبل حضور الحصَّة الدِّراسية من خلال استراتيجيّة الصّف المقلوب	**٠,٦٠٥
٧	أناقش طلابي فيما شاهدوا في المواد الإثرائية (الفيديو التَّعليمي، الملفات الصوتية) باستخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب	**٠,٧٣١
٨	استخدم التَّعلُّم التعاوني لتبادل أراء طلابي حول المواد الإثرائية التي تم عرضها لهم	**٠,٦٧٧
٩	أقدم لطلابي التغذية الراجعة الفورية أثناء الحصَّة الدِّراسية مستعين/ة باستراتيجيّة الصّف المقلوب (الفيديو التَّعليمي)	**٠,٨١١
١٠	استخدم استراتيجيّة الصّف المقلوب للطلاب المتعثرين دراسياً	**٠,٦٥٠
١١	استخدم استراتيجيّة الصّف المقلوب في تعزيز وتشجيع طلابي	**٠,٧٠٢
المحور الثاني: معوقات استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب في تدريس العلوم من وجهة نظر معلّمي المرحلة المتوسّطة بمدينة بريدة		
١	كثرة الأعباء التَّدريسية تعيق المعلّمين من تطبيق استراتيجيّة الصّف المقلوب	**٠,٦١٤
٢	قلة الدورات التدريبيَّة للمعلّمين عن استراتيجيّة الصّف المقلوب	**٠,٧٤٨
٣	قلة توافر الأجهزة الذكية لدى الطلَّاب	**٠,٧٨٠
٤	قلة اهتمام الطلَّاب بمتابعة المحتوى الدِّراسي في استراتيجيّة الصّف المقلوب	**٠,٦٢٢
٥	كثرة عدد الطلَّاب في الصّف الدِّراسي	**٠,٧٢٩
٦	قلة إدراك بعض أولياء الامور لأهميَّة استراتيجيّة الصّف المقلوب	**٠,٥٨٧
٧	طول الوقت اللازم لإعداد الدُّروس وفق استراتيجيّة الصّف المقلوب	**٠,٦٠٧
٨	قلة وجود أجهزة الحاسوب وشبكة الإنترنت في المدرسة لتفعيل استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب	**٠,٦٣٣
٩	قلة توفر الصيانة الدورية لأجهزة الحاسوب وشبكة الإنترنت في المدرسة	**٠,٧٢٧
١٠	قلة البرامج التَّعليميَّة التي تدعم استراتيجيّة الصّف المقلوب باللغة العربيَّة	**٠,٦٢٤
المحور الثالث: مقترحات تطوير استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب في تدريس العلوم من وجهة نظر معلّمي العلوم بمدينة بريدة		
١	توعية المعلّمين وتشجيعهم على استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب	**٠,٧٢٠
٢	توفير التدريب اللازم للمعلّمين حول العمليات والإجراءات اللازمة لتفعيل استراتيجيّة الصّف المقلوب	**٠,٦٦٩
٣	توفير الدعم التقني لمساعدة المعلّمين والطلَّاب مع التحديات التي تواجههم	**٠,٦٧١
٤	تحسين البنية التحتية التكنولوجية في المدارس	**٠,٧٩٥

	محاور الاستبانة	معامل الارتباط بالمحور
٥	العمل على توعية أولياء الأمور بأهميَّة استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب في تعليم أبنائهم	**٠,٧١٩
٦	توفير ادلة إرشادية واضحة وشاملة حول استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب	**٠,٦١٨
٧	تعريب البرامج التَّعليميَّة الإنجليزية التي تدعم استراتيجيّة الصّف المقلوب	**٠,٦٥٢
	ارتباط المحاور بالدَّرجة الكليَّة	
	المحور الأول	**٠,٧٧٩
	المحور الثاني	**٠,٧٢٣
	المحور الثالث	**٠,٦٣٧

**دالة إحصائيا عند مستوى (٠,٠١)

يتَّضح من الجدول (٢) أنَّ قيم معاملات الارتباط بين درجة الفقرة والدَّرجة الكليَّة للمحور الأول تراوحت ما بين (٠,٦١٨ الى ٠,٨١١)، وجميعها قيم موجبة ودالة إحصائيًّا عند مستوى دلالة ٠,٠١، مما يعني وجود درجة عالية من البناء الداخلي، وارتباط الفقرات بمحورها، بما بعكس درجة عالية من الصّدق لفقرات المحور الأول، كما يتبيّن أنَّ قيم معاملات الارتباط بين درجة الفقرة والدَّرجة الكليَّة للمحور الثاني تراوحت ما بين (٠,٥٨٧ الى ٠,٧٨٠)، وجميعها قيم موجبة ودالة إحصائيًّا عند مستوى دلالة ٠,٠١، مما يعني وجود درجة عالية من البناء الداخلي وارتباط الفقرات بمحورها، بما بعكس درجة عالية من الصّدق لفقرات المحور الثاني. ويتبيّن أنَّ قيم معاملات الارتباط بين درجة الفقرة والدَّرجة الكليَّة للمحور الثالث تراوحت ما بين (٠,٦١٨ – ٠,٧٩٥)، وجميعها قيم موجبة ودالة إحصائيًّا عند مستوى دلالة ٠,٠١، مما يعني وجود درجة عالية من البناء الداخلي وارتباط الفقرات بمحورها، بما بعكس درجة عالية من الصدق لفقرات المحور الثالث. مما سبق يتبيّن تحقق الاتساق الداخلي للاستبانة.

ثبات أداة الدِّراسة:

لقياس مدى ثبات أداة الدِّراسة (الاستبانة)، استخدم الباحثان (معادلة ألفا كرونباخ – Cronbach's Alpha)، بعد توزيع الأداة (الاستبانة) على عينةٍ استطلاعيةٍ مكوّنة من (٤٠) من معلّمي العلوم من مجتمع الدِّراسة، وتمَّ حساب معامل ألفا كرونباخ كما في الجدول (٣):

جدول (٣) قيم معاملات ثبات أداة الدِّراسة باستخدام معادلة الفا كرونباخ

	محاور الاستبانة	عدد الفقرات	معامل الثبات (ألفا كرونباخ)
١	مدى استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب في تدريس العلوم من وجهة نظر معلّمي المرحلة المتوسّطة بمدينة بريدة	١١	٠,٨٥٤
٢	معوقات استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب في تدريس العلوم من وجهة نظر معلّمي المرحلة المتوسّطة بمدينة بريدة	١٠	٠,٨٣٦
٣	مقترحات تطوير استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب في تدريس العلوم من وجهة نظر معلّمي العلوم بمدينة بريدة	٧	٠,٧٨٥
	معامل الثبات للاستبانة ككل	**٢٨**	**٠,٨٤٦**

يتَّضح من الجدول (٣) أنَّ معاملات الثبات ألفا كرونباخ لمحاور ومجالات الدِّراسة مرتفعة؛ حيث بلغ معامل الثبات العام للمحور الأول "مدى استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب في تدريس العلوم من وجهة نظر معلّمي المرحلة المتوسّطة بمدينة بريدة" (٠,٨٥٤)، كما بلغت قيمة معامل الثبات للمحور الثاني " معوقات استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب في تدريس العلوم من وجهة نظر معلّمي المرحلة المتوسّطة بمدينة بريدة" (٠,٨٣٦)، في حين بلغ معامل الثبات للمحور الثالث" مقترحات تطوير استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب في تدريس العلوم من وجهة نظر معلّمي العلوم بمدينة بريدة" (٠,٧٨٥)، أمَّا معامل الثبات العام للاستبانة ككل فقد بلغت قيمته (٠,٨٤٦)، ومن الملاحظ أنَّ جميع قيم معاملات الثبات كانت أكبر من (٠,٧) مما يدلُّ على ثبات الاستبانة(Taber ,2018) .

متغيّرات الدِّراسة:

لما كانت هذه الدِّراسة تسعى إلى قياس واقع استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب من وجهة نظر معلّمي العلوم في المرحلة المتوسّطة بمدينة بريدة، فإنَّ متغيّراتها هي:

أولا–المتغيّر المستقل:

- الجنس: وله فئتان (١ = ذكر، ٢ = أنثى).
- عدد سنوات الخبرة: ولها ثلاث فئات (١ = أقل من ٥ سنوات، ٢ = من ٥ الى ١٠ سنوات، ٣ = أكثر من ١٠ سنوات).

ثانياً–المتغيّر التابع:

- استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب في تدريس العلوم من وجهة نظر معلّمي العلوم بالمرحلة المتوسّطة بمدينة بريدة.
- معوقات استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب في تدريس العلوم من وجهة نظر معلّمي العلوم بالمرحلة المتوسّطة بمدينة بريدة.
- مقترحات تطوير استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب في تدريس العلوم من وجهة نظر معلّمي العلوم بالمرحلة المتوسّطة بمدينة بريدة.

تصحيح الاستبانة ومعيار الحكم على الاستجابة:

تمَّ استخدم تدريج ليكرت (Likert) لتحديد درجة استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب من وجهة نظر معلّمي العلوم في المرحلة المتوسّطة بمدينة بريدة، وتمَّ تصحيح فقرات الاستبانة لكلِّ محور كما يلي:

- **بالنسبة للمحور الأول:** تم استخدم تدريج ليكرت الخماسي؛ حيث تم إعطاء الدرجات الموزونة (٥، ٤، ٣، ٢، ١) لاستجابات أفراد عينة الدِّراسة على العبارات لمستويات الاستجابة (دائماً – غالباً – أحياناً – نادراً – أبداً) على الترتيب.
- **بالنسبة للمحور الثاني:** تمَّ استخدم تدريج ليكرت الرباعي، حيث تمَّ إعطاء الدرجات الموزونة (٤، ٣، ٢، ١) لاستجابات أفراد عينة الدِّراسة على العبارات لمستويات الاستجابة (عائق قوي – عائق متوسّط – عائق ضعيف – غير عائق) على الترتيب.
- **بالنسبة للمحور الثالث:** تمَّ استخدم تدريج ليكرت الخماسي، حيث تمَّ إعطاء الدرجات الموزونة (٥، ٤، ٣، ٢، ١) لاستجابات أفراد عينة الدِّراسة على العبارات لمستويات الاستجابة (موافق بشدة – موافق – محايد – غير موافق – غير موافق بشدة) على الترتيب.

وقد تمَّ استخدام المعيار التالي للحكم على درجة استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب من وجهة نظر معلّمي العلوم في المرحلة المتوسّطة بمدينة بريدة:

بالنسبة إلى المحورين الأول والثالث:

بما أن طول الفئة = المدى / عدد بدائل الاستجابة، أما المدى= الفرق بين أكبر وأصغر بديل، وبالتالي فان طول الفئة = ٤/ ٥ = ٠,٨، وبالتالي يكون **معيار الحكم على درجة الاستجابة كما يلي:**

للمحور الأول: قيمة المتوسِّط الحسابيّ: من ١-١,٨٠ = درجة استجابة "أبداً"، من ١,٨١-٢,٦٠ = درجة استجابة "نادراً"، من ٢,٦١ -٣,٤٠ = درجة استجابة "أحياناً"، من ٣,٤١ -٤,٢٠ = درجة استجابة "غالباً"، من ٤,٢١ -٥ = درجة استجابة "دائماً".

للمحور الثالث: قيمة المتوسِّط الحسابيّ: من ١-١,٨٠ = درجة استجابة "غير موافق بشدة"، من ١,٨١-٢,٦٠ = درجة استجابة "غير موافق"، من ٢,٦١ -٣,٤٠ = درجة استجابة "محايد"، من ٣,٤١ -٤,٢٠ = درجة استجابة "موافق"، من ٤,٢١ -٥ = درجة استجابة "موافق بشدة".

بالنسبة إلى المحور الثاني:

بما أن طول الفئة = المدى / عدد بدائل الاستجابة، أما المدى= الفرق بين أكبر وأصغر بديل، وبالتالي فان طول الفئة = ٣/ ٤ = ٠,٧٥، وبالتالي يكون **معيار الحكم على درجة الاستجابة كما يلي:**

قيمة المتوسِّط الحسابيّ: من ١-١,٧٥ = درجة استجابة "غير عائق"، من ١,٧٦-٢,٥٠ = درجة استجابة "عائق ضعيف"، من ٢,٥١ -٣,٢٥ = درجة استجابة "عائق متوسِّط"، من ٣,٢٦ -٤,٠٠ = درجة استجابة "عائق قوي"

مناقشة النَّتائج وتفسيرها

أولاً: النَّتائج المتعلقة بالسُّؤال الأول ومناقشتها وتفسيرها:

والذي نصُّه: ما مدى استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب في تدريس العلوم من وجهة نظر معلِّمي المرحلة المتوسِّطة بمدينة بريدة؟

وللإجابة عن هذا السُّؤال تمَّ حساب التكرارات والنسب المئوية والمتوسِّطات الحسابيّة والانحرافات المعياريّة لكلِّ فقرة من فقرات محور مدى استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب في تدريس العلوم من وجهة نظر معلِّمي المرحلة المتوسِّطة بمدينة بريدة، ويوضح الجدول (٤) المتوسِّطات الحسابيّة والانحرافات المعياريّة " لاستجابات

أفراد عينة الدِّراسة على محور "مدى استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب في تدريس العلوم من وجهة نظر معلّمي المرحلة المتوسّطة بمدينة بريدة":

جدول (٤) المتوسّطات الحسابيّة والانحرافات المعياريّة لفقرات محور "مدى استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب في تدريس العلوم من وجهة نظر معلّمي المرحلة المتوسّطة بمدينة بريدة"

	الفقرات	المتوسّط الحسابيّ	الانحراف المعياري	درجة الاستخدام	الترتيب
١	أخطط للدرس وفقاً لاستراتيجيّة الصّف المقلوب	٣,٣٢	٠,٩٤	أحياناً	١١
٢	أتأكد من تحقق الأهداف أثناء استخدامي لاستراتيجيّة الصّف المقلوب	٤,١٤	٠,٩٥	غالباً	١
٣	أحدد الواجب المنزلي قبل موعد الحصّة الدِّراسية أثناء استخدامي لاستراتيجيّة الصّف المقلوب	٣,٨٧	١,١٤	غالباً	٥
٤	أحدد إجراءات أنشطة التَّعلُّم في استراتيجيّة الصّف المقلوب قبل موعد الحصّة الدِّراسية	٤,١١	٠,٩٦	غالباً	٢
٥	أصمم بيئة تعليميّة نشطة تثير اهتمام المتعلِّمين باستخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب	٣,٨٥	٠,٨٣	غالباً	٦
٦	أقدم لطلابي مواد إثرائية (الفيديو التَّعليمي، الملفات الصوتية) قبل حضور الحصّة الدِّراسية من خلال استراتيجيّة الصّف المقلوب	٣,٩٨	٠,٧٣	غالباً	٤
٧	أناقش طلابي فيما شاهدوا في المواد الإثرائية (الفيديو التَّعليمي، الملفات الصوتية) باستخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب	٣,٦٦	١,٠٥	غالباً	٩
٨	استخدم التَّعلُّم التعاوني لتبادل أراء طلابي حول المواد الإثرائية التي تم عرضها لهم	٣,٧٢	٠,٩٨	غالباً	٨
٩	أقدم لطلابي التغذية الراجعة الفورية أثناء الحصّة الدِّراسية مستعين/ة باستراتيجيّة الصّف المقلوب (الفيديو التَّعليمي)	٤,٠٨	١,٠٤	غالباً	٣
١٠	استخدم استراتيجيّة الصّف المقلوب للطلاب المتعثرين دراسياً	٣,٣٥	١,١٩	أحياناً	١٠
١١	استخدم استراتيجيّة الصّف المقلوب في تعزيز وتشجيع طلابي	٣,٨٤	١,٠٧	غالباً	٧
	الدَّرجة الكليَّة	٣,٨١	٠,٧٧	غالباً	

ويلاحظ من الجدول (٤) أنَّ المتوسّط الحسابيّ الكلي لمحور "مدى استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب في تدريس العلوم من وجهة نظر معلّمي المرحلة المتوسّطة بمدينة بريدة" بلغ (٣,٨١)، وبانحراف معياريّ (٠,٧٧) وهو بدرجة استخدام "غالباً"، مما يعني أن مدى استخدام استراتيجية الصف المقلوب كان **مرتفعاً**،

كما يلاحظ أنَّ بعض الفقرات جاءت بدرجة استخدام (أحياناً) ربما يعزو ذلك إلى أنَّه تزداد الحاجة في استراتيجيّة الصّف المقلوب إلى معلّمين قادرين على استخدام التكنولوجيا بسهولة في إعداد محتوى التَّعلُّم والأنشطة المختلفة التي تدعم فهم المحتوى، وتخلق بيئة تعليميَّة نشطة تثير اهتمام المتعلّمين. وبعضها الأخر جاء بدرجة استخدام "غالباً" وتراوحت المتوسّطات الحسابيّة للفقرات بين (٣,٣٢ الى ٤,١٤).

يعزو ذلك إلى أهميَّة تطبيق استراتيجيّة الصّف المقلوب في تطوير دور المعلّم من كونه ملقناً إلى موجهاً ومرشداً بدلاً من تركيز دوره في إلقاء الدُّروس، كما تساعد في حلّ مشكلة غياب المتعلّمين وضياع فرصة حضور الدّرس، وتعزّز من تفاعل المتعلّم مع المقررات الدّراسية حيث يطلع المتعلّم على المادة الدّراسية قبل الدّرس مما يتيح له مجالاً أوسع لإعادة ما يصعب عليه عند مشاهدة المادة الدّراسية، وذلك من توظيف تكنولوجيا التَّعليم التي يتمُّ دمج الأشكال والألوان والصور الثابتة والمتحركة في تسجيل الدُّروس، وهذا يساعد في توضيح المعاني والجمل بربطها بالصور كي تثبت في ذهن المتعلّم، كذلك سهولة وصول المتعلّمين إلى الدُّروس المقررة في أي وقت، وذلك من خلال رفعها على أحد شبكات التَّواصل الاجتماعي. وتتفق هذه النَّتيجة مع دراسة كلٍّ من دراسة العنزي (٢٠٢٠)، ودراسة الجهني (٢٠٢٠)، ودراسة الشّهري (٢٠١٨) وناثان، وكاري، ودرو(2018) ,Nathan, Cary & Drew ، وأنا وناجال (2018) ,Anna & Njål ودراسة نور الله، وأن Nour Allah & Aniya (2018)، وشاما(2015) Chamma التي أظهرت نتائج دراستهم بدرجة كبيرة.

يتبيّن من الجدول (٤) أنَّ الفقرة رقم (٢) التي نصُّها "أتأكد من تحقق الأهداف أثناء استخدامي لاستراتيجيّة الصّف المقلوب" جاءت في المرتبة الأولى بمتوسّط حسابيّ قدره (٤,١٤)، وبدرجة استخدام "غالباً " ربما يساعد التأكُّد من تحقيق الأهداف من معرفة مدى فهم واستيعاب المتعلّمين للدرس، وجاءت الفقرة رقم (٤) والتي نصها "أحدد إجراءات أنشطة التَّعلُّم في استراتيجيّة الصّف المقلوب قبل موعد الحصَّة الدّراسية " في المرتبة الثانية بمتوسّط حسابيّ قدره (٤,١١) وبدرجة استجابة "غالباً " ربما أن استراتيجيّة الصّف المقلوب تحدد فيها إجراءات أنشطة التَّعلُّم مسبقاً؛ ليكون دور المعلّم داخل غرفة الصّف الإجابة على تساؤلات المتعلّمين حول الفيديو التَّعليمي، وتقديم الدعم اللازم للمتعلّمين اللذين بحاجة إلى مساعدة. وجاءت الفقرة رقم (٩) التي " أقدم لطلابي التغذية الراجعة الفورية أثناء الحصَّة الدّراسية مستعين/ة باستراتيجيّة الصّف المقلوب (الفيديو التَّعليمي)" في المرتبة الثالثة، وبمتوسّط حسابيّ قدره (٤,٠٨) وبدرجة استجابة " غالباً" ربما يُعزى ذلك إلى دور المعلّم في استراتيجيّة الصّف المقلوب، وتقديم تغذية راجعة فورية للمتعلّمين بعد مشاهدة المادة العلمية؛ لمعرفة فهم واستيعاب المتعلّمين للدرس وكذلك لمتابعة المتعلّمين الذين شاهدوا الفيديو ممن لم يشاهدوه. وجاءت الفقرة رقم (٦) التي نصُّها "أقدّم لطلابي مواد إثرائية (الفيديو التَّعليمي والملفات الصوتية قبل حضور الحصَّة الدّراسية من

خلال استراتيجيّة الصّف المقلوب)" في المرتبة الرابعة، وبمتوسّط حسابيّ (٣,٩٨)، وبدرجة استجابة " غالباً" ربما يُعزى ذلك إلى أنَّ من أهداف استراتيجيّة الصّف المقلوب كونها استراتيجيّة تعلم وتعليم مقصودة توظِّف تكنولوجيا التَّعليم الفيديو والملفات الصوتية والوسائط التَّعليميَّة وغيرها في توصيل المحتوى الدِّراسي للمتعلِّم قبل حضور الحصَّة الدِّراسية. وجاءت الفقرة رقم (٣) التي نصُّها "أحدِّد الواجب المنزلي قبل موعد الحصَّة الدِّراسية أثناء استخدامي لاستراتيجيّة الصّف المقلوب" في المرتبة الخامسة، بمتوسّط حسابيّ (٣,٨٧)، وبدرجة استجابة "غالباً" ربما أن استراتيجيّة الصّف المقلوب يتطلب دور المعلِّم فيها داخل غرفة الصّف الإشراف على سير الأنشطة التَّعليميَّة.

وجاءت الفقرة رقم (٥) التي نصُّها "أصمم بيئة تعليميَّة نشطة تثير اهتمام المتعلِّمين باستخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب" في المرتبة السادسة، وبمتوسّط حسابيّ (٣,٨٥)، وبدرجة استجابة " غالباً " ربما يعزو ذلك إلى أن من أسس استراتيجيّة الصّف المقلوب أن توفر بيئةً تعليميَّةً تفاعلية تعمل على جذب انتباه المتعلِّم وإثارته؛ ليزيد من اهتمامه نحو الدّرس. وجاءت الفقرة رقم (١١) التي نصُّها "أستخدم استراتيجيّة الصّف المقلوب في تعزيز وتشجيع طلابي" في المرتبة السابعة، وبمتوسّط حسابيّ (٣,٨٤)، وبدرجة استجابة " غالباً" ربما تعزو هذه النَّتيجة إلى أنَّ من مزايا استراتيجيّة الصّف المقلوب هو أنَّها تعمل على إثارة وتحفيز المتعلِّمين وزيادة دافعيتهم نحو التَّعلُّم. وجاءت الفقرة رقم (٨) التي نصُّها "أستخدم التَّعلُّم التعاوني لتبادل أراء طلابي حول المواد الإثرائية التي تم عرضها لهم " في المرتبة الثامنة، وبمتوسّط حسابيّ (٣,٧٢)، وبدرجة استجابة " غالباً" ربما يعزو ذلك إلى أن من أسس استراتيجيّة الصّف المقلوب تقوم على التَّعلُّم التعاوني، والعمل الجماعي داخل غرفة الصّف وعند مناقشة المواد الإثرائية التي تمَّ عرضها لهم. وجاءت الفقرة رقم (٧) التي نصُّها "أناقش طلابي فيما شاهدوا في المواد الإثرائية (الفيديو التَّعليمي، الملفات الصوتية) باستخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب " في المرتبة التاسعة، وبمتوسّط حسابيّ (٣,٦٦)، وبدرجة استجابة " غالباً" ربما يُعزى ذلك إلى أنَّ من أهداف وأهميَّة استراتيجيّة الصّف المقلوب هي مناقشة المتعلِّمين فيما تمت مشاهدته من فيديو التَّعليمي، وملفات صوتية ليكونوا على كامل الاستعداد لحلِّ الأنشطة التَّعليميَّة داخل غرفة الصّف. وجاءت الفقرة (١٠) التي نصُّها "أستخدم استراتيجيّة الصّف المقلوب للطلاب المتعثرين دراسياً" في المرتبة العاشرة (قبل الأخيرة)، وبمتوسّط حسابيّ (٣,٣٥)، وبدرجة استجابة "أحياناً " ربما تعزو هذه النَّتيجة إلى أنَّ معلِّمي العلوم يرون أنَّ استراتيجيّة الصّف المقلوب وحسب أهدافها فأنّها تعتمد على تعلم المتعلِّم الذاتي عند مشاهدته للفيديو التَّعليمي ومن ثم يبحث للمعلومة ذاتياً، بينما يحتاج المتعلِّمون المتعثرون للدعم والمساعدة من المعلِّم. وجاءت الفقرة (١) التي نصُّها "أخطط للدرس وفقاً لاستراتيجيّة الصّف المقلوب" في المرتبة الأخيرة، وبمتوسّط حسابيّ (٣,٣٥)، وبدرجة

استجابة "أحياناً "ربما يعود ذلك إلى ضرورة حصول المعلِّم على المهارات الخاصة بالتعامل مع التقنيات الإلكترونية؛ لكي يتمكن من إنتاج مواد للتعلم باستراتيجيّة الصّف المقلوب، ويحتاج ذلك إلى تدريب خاص ومكثف للمعلِّمين على التقنيات الإلكترونية، وطريقة توظيفها وذلك يتطلب جهدًا إضافيًّا من قبل المعلِّم.

ثانياً: النَّتائج المتعلقة بالسُّؤال الثاني ومناقشتها وتفسيرها:

والذي نصُّه: ما معوقات استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب في تدريس العلوم من وجهة نظر معلّمي المرحلة المتوسّطة بمدينة بريدة؟

وللإجابة عن هذا السُّؤال تمَّ حساب التكرارات والنسب المئوية والمتوسّطات الحسابيّة والانحرافات المعياريّة لكلِّ فقرة من فقرات محور معوقات استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب في تدريس العلوم من وجهة نظر معلّمي المرحلة المتوسّطة بمدينة بريدة، ويوضح الجدول (٥) المتوسّطات الحسابيّة والانحرافات المعياريّة لاستجابات أفراد عينة الدِّراسة على محور "معوقات استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب في تدريس العلوم من وجهة نظر معلّمي المرحلة المتوسّطة بمدينة بريدة":

جدول (٥) المتوسّطات الحسابيّة والانحرافات المعياريّة لفقرات محور "معوقات استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب في تدريس العلوم من وجهة نظر معلّمي المرحلة المتوسّطة بمدينة بريدة"

	الفقرات	المتوسّط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة وجود المعوق	الترتيب
١	كثرة الأعباء التَّدريسية تعيق المعلّمين من تطبيق استراتيجيّة الصّف المقلوب	٣,٢٨	٠,٧٧	معوق قوي	٧
٢	قلة الدورات التدريبيَّة للمعلّمين عن استراتيجيّة الصّف المقلوب	٣,٠٦	٠,٩٠	معوق متوسّط	١٠
٣	قلة توافر الأجهزة الذكية لدى الطلَّاب	٣,٤١	٠,٨٣	معوق قوي	٤
٤	قلة اهتمام الطلَّاب بمتابعة المحتوى الدِّراسي في استراتيجيّة الصّف المقلوب	٣,٤٦	٠,٦٧	معوق قوي	٢
٥	كثرة عدد الطلَّاب في الصّف الدِّراسي	٣,٣٧	٠,٩١	معوق قوي	٦
٦	قلة إدراك بعض أولياء الامور لأهميَّة استراتيجيّة الصّف المقلوب	٣,٣٨	٠,٧٤	معوق قوي	٥
٧	طول الوقت اللازم لإعداد الدُّروس وفق استراتيجيّة الصّف المقلوب	٣,١٩	٠,٨٢	معوق متوسّط	٨
٨	قلة وجود أجهزة الحاسوب وشبكة الإنترنت في المدرسة لتفعيل استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب	٣,٤٧	٠,٧٥	معوق قوي	١

٩	قلة توفر الصيانة الدورية لأجهزة الحاسوب وشبكة الإنترنت في المدرسة	٣,٤٣	٠,٨٧	معوق قوي	٣
١٠	قلة البرامج التَّعليميَّة التي تدعم استراتيجيّة الصّف المقلوب باللغة العربيَّة	٣,١٦	٠,٨٨	معوق متوسّط	٩
الدَّرجة الكليَّة		٣,٣٢	٠,٥٣	قوية	

ويلاحظ من الجدول (٥) أنَّ المتوسّط الحسابيّ الكلي لمحور "معوقات استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب في تدريس العلوم من وجهة نظر معلّمي المرحلة المتوسّطة بمدينة بريدة" بلغ (٣,٣٢)، وبانحراف معياريّ (٠,٥٣) وهو بدرجة استجابة "قوية"، كما يلاحظ أنَّ الفقرات جاءت بعضها تمثل "عائق قوي" ربما يُعزى ذلك إلى أن البنية التحتية للمدارس تعاني من قلة وجود أجهزة الحاسوب، وشبكة الإنترنت في المدرسة لتفعيل استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب، وقلّة توفر الصيانة الدورية لأجهزة الحاسوب. وتتفق هذه النَّتيجة مع دراسة العنزي (٢٠٢٠)، ودراسة العوفي (٢٠٢١) التي جاءت نتائجهما بدرجة كبيرة. والبعض الأخر تمثل "عائق متوسّط" ربما أن بعض معلّمي العلوم لهم المعرفة بتوظيف الاستراتيجيّة إلا أنّ هنالك بعض المعوقات التي تحدُّ من تطبيقهم إليها مثل كثرة الأعباء التَّدريسية لا تتيح الوقت الكافي للتطبيق، وتراوحت قيم متوسّطاتها الحسابيّة بين (٣,٠٦ الى ٣,٤٧).

ويتضح من الجدول (٥) أنَّ الفقرة رقم (٨) التي نصُّها "قلة وجود أجهزة الحاسوب وشبكة الإنترنت في المدرسة لتفعيل استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب" جاءت في المرتبة الأولى، بمتوسّط حسابيّ قدره (٣,٤٧)، وهي قيمة تدلُّ على أنَّ درجة وجود عائق "قوي" ربما يُعزى ذلك أنَّ قلة وجود أجهزة الحاسوب وشبكة الإنترنت تؤثر بشكلٍ سلبي على أداء المعلّمين، ومن أهداف استراتيجيّة الصّف المقلوب استخدام أجهزة الحاسوب وشبكة الإنترنت، وقلة وجودهما يعوق تطبيقها. وجاءت الفقرة رقم (٤) التي نصُّها "قلة اهتمام الطلَّاب بمتابعة المحتوى الدِّراسي في استراتيجيّة الصّف المقلوب" في المرتبة الثانية، بمتوسّط حسابيّ قدره (٣,٤٦)، وهي قيمة تدلُّ على أنَّ درجة وجود عائق "قوي" ربما يعزو ذلك أن أهميَّة استراتيجيّة الصّف المقلوب توفر وقت المعلِّم وذلك بمتابعة المتعلّمين المحتوى الدِّراسي في منازلهم، وقلة المتابعة للمتعلِّم تجعل المعلِّم يكرر الدّرس داخل غرفة الصّف بدلاً من استغلال زمن الحصَّة في الأنشطة والإجابة عن استفساراتهم فيما تمت مشاهدته، مما يبعد الاستراتيجيّة عن أهميتها ويعوق استخدامها. وجاءت الفقرة رقم (٩) التي نصُّها "قلة توفر الصيانة الدورية لأجهزة الحاسوب وشبكة الإنترنت في المدرسة" في المرتبة الثالثة، بمتوسّط حسابيّ قدره (٣,٤٣)، وهي قيمة تدلُّ على أنّ درجة وجود عائق "قوي" ربما أن استراتيجيّة الصّف المقلوب يعتمد تطبيقها على أجهزة الحاسب وشبكة الإنترنت،

وقلة توفر الصيانة الدورية يعوق من استخدامها في التَّدريس. وجاءت الفقرة رقم (٣) التي نصُّها "قلة توافر الأجهزة الذكية لدى الطلَّاب" في المرتبة الرابعة، بمتوسِّط حسابيّ قدره (٣,٤١)، وهي قيمة تدلُّ على أنَّ درجة وجود عائق "قوي" ربما أنَّ استراتيجيّة الصّف المقلوب تعتمد على الأجهزة الذكية؛ فقلة توافرها يعوق من استخدامها. وجاءت الفقرة رقم (٦) التي نصُّها "قلة إدراك بعض أولياء الأمور لأهميَّة استراتيجيّة الصّف المقلوب" في المرتبة الخامسة، بمتوسِّط حسابيّ قدره (٣,٣٨)، وهي قيمة تدلُّ على أنَّ درجة وجود عائق "قوي" ربما يتسبب في عدم متابعة أبنائهم؛ ممّا يؤدي لعدم تحقيق أهداف الاستراتيجيّة ويعوق استخدامها. وجاءت الفقرة رقم (٥) التي نصّها "كثرة عدد الطلَّاب في الصّف الدِّراسي" في المرتبة السادسة، بمتوسِّط حسابيّ قدره (٣,٣٧)، وهي قيمة تدلُّ على أنَّ درجة وجود عائق "قوي" ربما توفر بيئة سلبية للمتعلِّم، وقد تؤثر سلبًا على تحصيله الدِّراسي، وعدم مراعاة الفروق الفردية، كما تقلل من فرص الاستفادة من التَّعلُّم التعاوني الذي تعتمد عليه استراتيجيّة الصّف المقلوب؛ مما يعوق استخدامها. وجاءت الفقرة رقم (١) التي نصُّها "كثرة الأعباء التَّدريسية تعوق المعلِّمين من تطبيق استراتيجيّة الصّف المقلوب" في المرتبة السابعة، بمتوسِّط حسابيّ قدره (٣,٢٨)، وهي قيمة تدلُّ على أنَّ درجة وجود عائق "قوي" بأن كثرة الأعباء التَّدريسية لا تتيح الوقت الكافي للمعلِّمين لتطبيق استراتيجيّة الصّف المقلوب للمعلِّم مما يعوق استخدامها. وجاءت الفقرة رقم (٧) التي نصُّها "طول الوقت اللازم لإعداد الدُّروس وفق استراتيجيّة الصّف المقلوب" في المرتبة الثامنة، بمتوسِّط حسابيّ قدره (٣,١٩)، وهي قيمة تدلُّ على أنَّ درجة وجود عائق "متوسِّط" ربما هذه النَّتيجة يُعزى إلى أنَّ بعض معلِّمي العلوم يمتلكون مهاراتٍ توظِّف تكنولوجيا التَّعليم، كالفيديو والملفات الصوتية في توصيل المحتوى الدِّراسي للمتعلِّم قبل الحصَّة الدِّراسية بسهولة؛ لذا لا يسبِّب عائقًا قويًا، وإنّما بدرجة متوسِّطة. ومن ناحية أخرى فقد جاءت الفقرة رقم (١٠) التي نصُّها "قلة البرامج التَّعليميَّة التي تدعم استراتيجيّة الصّف المقلوب باللغة العربيَّة" في المرتبة التاسعة (قبل الأخيرة)، بمتوسِّط حسابيّ قدره (٣,١٦)، وهي قيمة تدلُّ على أنَّ درجة وجود عائق "متوسِّط" ربما تُعزى هذه النَّتيجة إلى أنّ بعض معلِّمي العلوم ليس لديهم إشكالية في تعريب البرامج من اللغة الإنجليزية إلى العربيَّة؛ مما يسبّب عائقًا متوسِّطًا حسب استجابات العينة.

أمّا الفقرة رقم (٢) التي نصُّها "قلة الدورات التدريبيَّة للمعلِّمين عن استراتيجيّة الصّف المقلوب" فقد جاءت في المرتبة الأخيرة، بمتوسِّط حسابيّ قدره (٣,٠٦)، وهي قيمة تدلُّ على أنُّ درجة وجود عائق "متوسِّط" ربما تُعزى هذه النَّتيجة إلى أنَّ بعض معلِّمي العلوم يدركون خطوات سير استراتيجيّة الصّف المقلوب وكيفية تطبيقها، أو ربما أنّ البعض خضعوا لدورات تدريبيَّة في الصّف المقلوب، وبالتالي لم يكن عائقًا قويًا يعوق من تطبيقها، وإنما هو عائق متوسِّط حسب استجابات العينة.

وبالتالي يمكن تلخيص أبرز خمسة معوقات لاستخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب في تدريس العلوم من وجهة نظر معلّمي العلوم بمدينة بريدة كما يلي:

١- قلة وجود أجهزة الحاسوب وشبكة الإنترنت في المدرسة لتفعيل استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب.
٢- قلة اهتمام الطلّاب بمتابعة المحتوى الدِّراسي في استراتيجيّة الصّف المقلوب.
٣- قلة توفر الصيانة الدورية لأجهزة الحاسوب وشبكة الإنترنت في المدرسة.
٤- قلة توافر الأجهزة الذكية لدى الطلّاب.
٥- قلة إدراك بعض أولياء الأمور لأهميَّة استراتيجيّة الصّف المقلوب.

ثالثاً: النَّتائج المتعلقة بالسُّؤال الثالث ومناقشتها وتفسيرها:

الذي نصُّه: ما مقترحات تطوير استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب في تدريس العلوم من وجهة نظر معلّمي العلوم بمدينة بريدة؟

وللإجابة عن هذا السُّؤال تمَّ حساب التكرارات والنسب المئوية والمتوسّطات الحسابيّة والانحرافات المعياريّة لكلِّ فقرة من فقرات محور مقترحات تطوير استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب في تدريس العلوم من وجهة نظر معلّمي العلوم بمدينة بريدة، ويوضح الجدول (٦) المتوسّطات الحسابيّة والانحرافات المعياريّة لاستجابات أفراد عينة الدِّراسة على محور " مقترحات تطوير استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب في تدريس العلوم من وجهة نظر معلّمي العلوم بمدينة بريدة".

جدول (٦) المتوسّطات الحسابيّة والانحرافات المعياريّة لفقرات محور " مقترحات تطوير استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب في تدريس العلوم من وجهة نظر معلّمي العلوم بمدينة بريدة"

	الفقرات	المتوسّط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
١	توعية المعلّمين وتشجيعهم على استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب	٤,٢٤	٠,٧٢	موافق بشدة	٧
٢	توفير التدريب اللازم للمعلّمين حول العمليات والإجراءات اللازمة لتفعيل استراتيجيّة الصّف المقلوب	٤,٢٦	٠,٨١	موافق بشدة	٦
٣	توفير الدعم التقني لمساعدة المعلّمين والطلّاب مع التحديات التي تواجههم	٤,٣٨	٠,٨٥	موافق بشدة	٣
٤	تحسين البنية التحتية التكنولوجية في المدارس	٤,٥٣	٠,٧٢	موافق بشدة	١

٥	العمل على توعية أولياء الأمور بأهميَّة استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب في تعليم أبنائهم	٤,٤٤	٠,٧٣	موافق بشدة	٢
٦	توفير أدلة إرشادية واضحة وشاملة حول استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب	٤,٣٤	٠,٨٢	موافق بشدة	٤
٧	تعريب البرامج التَّعليميَّة الإنجليزية التي تدعم استراتيجيّة الصّف المقلوب	٤,٣١	٠,٦٤	موافق بشدة	٥
الدَّرجة الكليَّة		٤,٣٦	٠,٥٧	موافق بشدة	

يلاحظ من الجدول (٦) أنَّ المتوسّط الحسابيّ الكلي لمحور "مقترحات تطوير استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب في تدريس العلوم من وجهة نظر معلّمي العلوم بمدينة بريدة" بلغ (٤,٣٦)، وبانحراف معياريّ (٠,٥٧) وهو بدرجة استجابة "موافق بشدة"، كما يلحظ أن جميع الفقرات جاءت بدرجة استجابة "موافق بشدة"، وتراوحت متوسّطاتها الحسابيّة بين (٤,٢٤ الى ٤,٥٣). ربما عائد إلى وجود إجماع بين فئات الدِّراسة، واتفاق الجميع على الفقرات، في أن تلك المقترحات قد تشجّع وتحفّز معلّمي العلوم على تفعيل استراتيجيّة الصّف المقلوب في التَّدريس.

ويتضح من الجدول (٦) أنَّ الفقرة رقم (٤) التي نصُّها "تحسين البنية التحتية التكنولوجية في المدارس" جاءت في المرتبة الأولى، بمتوسّط حسابيّ قدره (٤,٥٣)، وبدرجة استجابة "موافق بشدة" ربما يُعزى ذلك إلى أنّ تحسين وتوفير بنية تحتية مجهزة تناسب التَّدريس باستراتيجيّة الصّف المقلوب تساعد وتحمّس وتشجّع معلّمي العلوم على تفعيلها داخل غرفة الصّف. وجاءت الفقرة رقم (٥) التي نصُّها "العمل على توعية أولياء الأمور بأهميَّة استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب في تعليم أبنائهم" في المرتبة الثانية، بمتوسّط حسابيّ قدره (٤,٤٤)، وبدرجة استجابة "موافق بشدة"، ربما توعية أولياء الأمور بأهميَّة استراتيجيّة الصّف المقلوب من أهدافها وأسسها ومتابعة أولياء الأمور لأبنائهم عند مشاهدة المحتوى الدِّراسي في المنزل يقلل من جهد المعلّم من تكرار الدّرس داخل غرفة الصّف، ومن ثم الشروع في تقديم الأنشطة والإجابة على استفساراتهم فيما تمت مشاهدته داخل غرفة الصّف؛ ممّا يساعد في تحقيق أهداف الاستراتيجيّة. وجاءت الفقرة رقم (٣) التي نصُّها "توفير الدعم التقني لمساعدة المعلّمين والطلّاب مع التحديات التي تواجههم" في المرتبة الثالثة، بمتوسّط حسابيّ قدره (٤,٣٨)، وبدرجة استجابة " موافق بشدة "ربما أن الدعم الفني يساعد المعلّم في التغلب على بعض المشكلات التي تواجه المعلّم في أثناء سير الدّرس، مما يساعد ذلك الاستفادة زمن الحصَّة في تنفيذ إجراءات استراتيجيّة الصّف المقلوب بسهولة ويسر ودون قلق من جانب المعلّم. وجاءت الفقرة رقم (٦) التي نصُّها "توفير أدلة إرشادية واضحة وشاملة حول استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب" في المرتبة الرابعة، بمتوسّط حسابيّ قدره

(٤,٣٤)، وبدرجة استجابة " موافق بشدة " ربما أن الأدلة الإرشادية تساعد المتعلِّم على كيفية التعامل مع المحتوى المرفوع على وسائط التَّواصل الاجتماعي أو على اليوتيوب، وكيفية حلّ الأسئلة في أثناء مشاهدة الدّرس. وجاءت الفقرة رقم (٧) التي نصُّها "تعريب البرامج التَّعليميَّة الإنجليزية التي تدعم استراتيجيّة الصّف المقلوب" في المرتبة الخامسة، بمتوسِّط حسابيّ قدره (٤,٣١)، وبدرجة استجابة "موافق بشدة " ربما تعريب البرامج التَّعليميَّة من اللغة الإنجليزية يقلل من جهد المعلِّم عند التخطيط لها ويؤدي إلى دعم تطبيقها، ووجود البرامج والقوالب الجاهزة تحفز معلّمي العلوم على استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب. ومن ناحية أخرى فقد جاءت الفقرة رقم (٢) التي نصُّها "توفير التدريب اللازم للمعلّمين حول العمليات والإجراءات اللازمة لتفعيل استراتيجيّة الصّف المقلوب" في المرتبة السادسة (قبل الأخيرة)، بمتوسِّط حسابيّ قدره (٤,٢٦)، وبدرجة استجابة "موافق بشدة" ربما أنَّ التدريب يطور من مهارات معلّمي العلوم مهنياً ويكسبهم المعرفة حول إجراءات وعمليات استراتيجيّة الصّف المقلوب، ويشجّعهم على تطبيقها.

أمّا الفقرة رقم (١) التي نصُّها "توعية المعلّمين وتشجيعهم على استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب" فقد جاءت في المرتبة الأخيرة، بمتوسِّط حسابيّ قدره (٤,٢٤)، وبدرجة استجابة "موافق بشدة" قد يزيد من دافعيتهم وحماسهم وتحفيزهم نحو التَّدريس باستراتيجيّة الصّف المقلوب.

وبالتالي يمكن تلخيص أبرز خمس مقترحات تطوير استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب في تدريس العلوم من وجهة نظر معلّمي العلوم بمدينة بريدة كما يلي:

١- تحسين البنية التحتية التكنولوجية في المدارس.
٢- العمل على توعية أولياء الأمور بأهميَّة استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب في تعليم أبنائهم.
٣- توفير الدعم التقني لمساعدة المعلّمين والطلَّاب مع التحديات التي تواجههم.
٤- توفير أدلة إرشادية واضحة وشاملة حول استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب.
٥- تعريب البرامج التَّعليميَّة الإنجليزية التي تدعم استراتيجيّة الصّف المقلوب.

رابعاً: النَّتائج المتعلقة بالسُّؤال الرابع ومناقشتها وتفسيرها:

والذي نصُّه: هل توجد فروق ذات دلالةٍ إحصائيَّة عند مستوى الدَّلالة (α=0,05) في واقع استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب من وجهة نظر معلّمي العلوم في المرحلة المتوسِّطة بمدينة بريدة تُعزى إلى (الجنس، وعدد سنوات الخبرة)؟

للإجابة عن هذا السُّؤال تمَّ استخدام اختبار "ت" للعينات المستقلة Independent Samples t Test، وذلك للكشف عن الدَّلالة الإحصائيَّة للفروق بين متوسّطات استجابات أفراد عينة الدِّراسة على الاستبانة، والتي تُعزى إلى اختلاف متغيِّر **الجنس** لدى المعلّمين، كما تمَّ استخدام اختبار تحليل التَّباين الأحادي One-way analysis of variance (ANOVA) وذلك للكشف عن الدَّلالة الإحصائيَّة للفروق بين متوسّطات استجابات أفراد عينة الدِّراسة لدرجة استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب من وجهة نظر معلّمي العلوم في المرحلة المتوسّطة بمدينة بريدة والتي تُعزى إلى اختلاف متغيِّر عدد سنوات الخبرة لدى المعلّمين عينة الدِّراسة:

أ-دلالة الفروق تبعاً لمتغيِّر الجنس:

يبيّن الجدول (٧) نتائج اختبار "ت" للكشف عن دلالة الفروق في واقع استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب من وجهة نظر معلّمي العلوم في المرحلة المتوسّطة بمدينة بريدة تبعاً لمتغيِّر الجنس:

جدول (٧) دلالة الفروق بين متوسّطات استجابات معلّمي العلوم بالمرحلة المتوسّطة في بمدينة بريدة على الاستبانة تبعا لمتغيِّر الجنس

	محاور الاستبانة	الجنس	العدد	المتوسّط الحسابيّ	الانحراف المعياريّ	قيمة "ت"	الدَّلالة الإحصائيَّة
١	مدى استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب في تدريس العلوم من وجهة نظر معلّمي المرحلة المتوسّطة بمدينة بريدة	ذكور	٦٩	٣,٦٩	٠,٨٤	٢,٦١	٠,٠١٠
		إناث	٩١	٤,٠١	٠,٦٩		
٢	معوقات استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب في تدريس العلوم من وجهة نظر معلّمي المرحلة المتوسّطة بمدينة بريدة	ذكور	٦٩	٣,٣٠	٠,٥٣	٠,٣٩	٠,٦٩٧
		إناث	٩١	٣,٣٣	٠,٥١		
٣	مقترحات تطوير استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب في تدريس العلوم من وجهة نظر معلّمي العلوم بمدينة بريدة	ذكور	٦٩	٤,٤٣	٠,٦١	٠,١٨	٠,٨٦٠
		إناث	٩١	٤,٤٢	٠,٥٤		
	الدَّرجة الكليَّة	ذكور	٦٩	٣,٨١	٠,٤١	١,٦٧	٠,٠٩٧
		إناث	٩١	٣,٩٢	٠,٤٢		

***دالة عند مستوى (٠,٠٥)، ****دالة عند مستوى (٠,٠١)**

تشير النَّتائج في الجدول (٧) إلى عدم وجود فروق ذات دلالةٍ إحصائيَّة عند مستوى الدَّلالة (٠,٠٥) تبعاً لمتغيِّر **الجنس** على الدَّرجة الكليَّة للاستبانة، حيث بلغت قيمة "ت" (١,٦٧). كما يلاحظ وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) تبعاً لمتغيِّر الجنس في المحور الأول "مدى استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب في تدريس العلوم من وجهة نظر معلّمي المرحلة المتوسّطة بمدينة بريدة" وذلك لصالح الإناث، حيث بلغت

قيمة "ت" (٢,٦١). ربما يُعزى ذلك إلى أنّ المعلّمات خضعن لدورات تدريبيَّة، أو لديهن المعرفة بتوظف تكنولوجيا التَّعليم، وتسجيل الفيديوهات والملفات الصوتية الوسائط التَّعليميَّة ورفعها على شبكات التَّواصل الاجتماعي أو اليوتيوب.

وتتفق هذه النَّتيجة مع دراسة الشّهري (٢٠١٨) وأحمد وسلطان وشاهين (٢٠١٧) والتي أظهرت نتائجها عدم وجود فروق تُعزى لمتغيّر الجنس، ويلحظ عدم وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) تبعاً لمتغيّر الجنس في المحور الثاني " معوقات استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب في تدريس العلوم من وجهة نظر معلّمي المرحلة المتوسّطة بمدينة بريدة"، حيث بلغت قيمة "ت" (٠,٣٩). ربما تُعزى هذه النَّتيجة إلى أنَّ جميع المعوقات متفق عليها من قبل معلّمي العلوم بأنَّ تلك المعوقات هي التي تحول دون تطبيق استراتيجيّة الصّف المقلوب في التَّدريس، وهذا ما ظهر في استجاباتهم حين تبين عدم وجود فروق دالة إحصائياً مستوى الدَّلالة (٠,٠٥) في المحور الثالث " مقترحات تطوير استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب في تدريس العلوم من وجهة نظر معلّمي العلوم بمدينة بريدة" تبعاً لمتغيّر الجنس، حيث بلغت قيمة "ت" (٠,١٨).

ربما تُعزى هذه النَّتيجة إلى أنّ جميع المقترحات متفق عليها من قبل معلّمي العلوم، يمكن أن تتغلب على معوقات تطبيق استراتيجيّة الصّف المقلوب في التَّدريس وهذا ما ظهر في استجاباتهم.

ب-دلالة الفروق تبعاً لمتغيّر عدد سنوات الخبرة:

يبين الجدول (٨) المتوسّطات الحسابيّة والانحرافات المعياريّة للمعلّمين عينة الدّراسة على محاور الاستبانة تبعاً لمتغيّر عدد سنوات الخبرة، كما يبين الجدول (٩) نتائج اختبار "تحليل التَّباين الاحادي" للكشف عن دلالة الفروق في واقع استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب من وجهة نظر معلّمي العلوم في المرحلة المتوسّطة بمدينة بريدة تبعاً لمتغيّر عدد سنوات الخبرة:

جدول (٨) المتوسّطات الحسابيّة والانحرافات المعياريّة للمعلّمين عينة الدّراسة على محاور الاستبانة تبعاً لمتغيّر عدد سنوات الخبرة

عدد سنوات الخبرة			المحور الأول	المحور الثاني	المحور الثالث	الدَّرجة الكليَّة للاستبانة
١	أقل من ٥ سنوات	المتوسّط الحسابيّ	٤,٠٧	٣,١٣	٤,٤٩	٣,٩٠
		الانحراف المعياريّ	٠,٦٥	٠,٧٤	٠,٥٨	٠,٣٨
٢	من ٥-١٠ سنوات	المتوسّط الحسابيّ	٣,٨٤	٣,٤٤	٤,٥١	٣,٩٣
		الانحراف المعياريّ	٠,٥٧	٠,٣٨	٠,٥٣	٠,٣٠
٣	أكثر من ١٠ سنوات	المتوسّط الحسابيّ	٣,٨٤	٣,٣٢	٤,٣٨	٣,٨٥
		الانحراف المعياريّ	٠,٨٤	٠,٥٠	٠,٥٧	٠,٤٥

والجدول (٩) يبين نتائج تحليل التَّباين للكشف عن دلالة الفروق بين متوسّطات استجابات معلّمي العلوم بالمرحلة المتوسّطة في بمدينة بريدة على الاستبانة تبعا لمتغيّر عدد سنوات الخبرة:

جدول (٩) دلالة الفروق بين متوسّطات استجابات معلّمي العلوم بالمرحلة المتوسّطة في بمدينة بريدة على الاستبانة تبعا لمتغيّر عدد سنوات الخبرة

محاور الاستبانة	مصدر التَّباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسّط مجموع المربعات	قيمة "ف"	الدَّلالة الإحصائيَّة
مدى استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب في تدريس العلوم من وجهة نظر معلّمي المرحلة المتوسّطة بمدينة بريدة	بين المجموعات	١,٠٦	٢	٠,٥٣	٠,٨٩	٠,٤١٥
	الخطأ	٩٤,١٤	١٥٧	٠,٦٠		
	كلي	٩٥,٢٠	١٥٩			
معوقات استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب في تدريس العلوم من وجهة نظر معلّمي المرحلة المتوسّطة بمدينة بريدة	بين المجموعات	١,٢٧	٢	٠,٦٤	٢,٣٢	٠,١٠١
	الخطأ	٤٣,٠٤	١٥٧	٠,٢٧		
	كلي	٤٤,٣٢	١٥٩			
مقترحات تطوير استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب في تدريس العلوم من وجهة نظر معلّمي العلوم بمدينة بريدة	بين المجموعات	٠,٤٩	٢	٠,٢٥	٠,٧٧	٠,٤٦٦
	الخطأ	٥٠,٤١	١٥٧	٠,٣٢		
	كلي	٥٠,٩٠	١٥٩			
الدَّرجة الكليَّة	بين المجموعات	٠,١٩	٢	٠,١٠	٠,٥٥	٠,٥٧٨
	الخطأ	٢٧,٧١	١٥٧	٠,١٨		
	كلي	٢٧,٩٠	١٥٩			

تشير النَّتائج في الجدول (٩) إلى عدم وجود فروق ذات دلالةٍ إحصائيَّة عند مستوى الدَّلالة (٠,٠٥) تبعا **لمتغيّر عدد سنوات الخبرة** على الدَّرجة الكليَّة للاستبانة، حيث بلغت قيمة "ف" (٠,٥٥)، كما يلحظ عدم وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسّطات استجابات المعلّمين عينة الدِّراسة على المحور الأول للاستبانة "مدى استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب في تدريس العلوم من وجهة نظر معلّمي المرحلة المتوسّطة

بمدينة بريدة" وذلك تبعاً لمتغيّر عدد سنوات الخبرة، حيث بلغت قيمة "ف" (٠,٨٩). كما يتبيّن عدم وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) في المحور الثاني "معوقات استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب في تدريس العلوم من وجهة نظر معلّمي المرحلة المتوسّطة بمدينة بريدة" وذلك تبعاً لمتغيّر عدد سنوات الخبرة، حيث بلغت قيمة "ف" (٢,٣٢). أيضا يتبيّن عدم وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) في المحور الثالث " مقترحات تطوير استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب في تدريس العلوم من وجهة نظر معلّمي العلوم بمدينة بريدة" وذلك تبعاً لمتغيّر عدد سنوات الخبرة، حيث بلغت قيمة "ف" (٠,٧٧). ربما تُعزى هذه النَّتيجة إلى أن عدد سنوات الخبرة في التَّدريس بالنسبة لمعلّمي العلوم ليست لها تأثير في واقع الاستخدام والمعوقات التي تواجه تطبيق استراتيجيّة الصّف المقلوب والمقترحات التطويرية التي تساعد في التغلب على المعوقات، قد يعود ذلك إلى أن المعلّمين والمعلّمات ذوي الخبرة الأكثر في التَّدريس أو الأقل خضعوا على دورات تدريبيَّة في أثناء الخدمة على استراتيجيّة الصّف المقلوب من قبل وزارة التَّعليم مما ساعدهم على توظيفها في التَّدريس، وتتفق هذه النَّتيجة مع دراسة أحمد وسلطان وشاهين (٢٠١٧) دراسة العنزي (٢٠٢٠) والتي جاءت نتائجهما عدم تأثير عدد سنوات الخبرة في التَّدريس.

توصيات الدِّراسية:

بناء على ما توصَّلت إليه الدِّراسة الحالية من نتائج يمكن اقتراح التوصيات التالية:

١. تدريب معلّمي العلوم على استراتيجيّة الصّف المقلوب لدعم تطبيقها في أثناء التَّدريس.

٢. تدريب معلّمي العلوم على كيفية التعامل مع البرمجيات المختلفة لإعداد الدُّروس.

٣. تحسين البنية التحتية التكنولوجية في مدارس التَّعليم العام.

٤. توفير الدعم التقني والصيانة الدورية لمساعدة معلّمي العلوم لتمكن من تفعيل استراتيجيّة الصّف المقلوب.

٥. توفر أجهزة الحاسوب وشبكة الإنترنت في المدارس لتفعيل استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب.

٦. حث إدارات المدارس على تشجيع معلّمي العلوم على تطبيق استراتيجيّة الصّف المقلوب.

٧. توعية أولياء الأمور بأهميَّة استخدام استراتيجيّة الصّف المقلوب في متابعة أبنائهم في المنزل.

مقترحات الدِّراسة:

في ضوء نتائج الدِّراسة، وتوصياته يمكن تقديم المقترحات التالية:

١. واقع تطبيق استراتيجيّة الصّف المقلوب في مراحل ومقررات دراسية مختلفة.

٢. واقع الاحتياجات التدريبيَّة لاستراتيجيّة الصّف المقلوب لمعلّمي العلوم في المرحلة الثانوية.

٣. برنامج تدريبي قائم على استراتيجيّة الصّف المقلوب في تدريس العلوم للمرحلة المتوسّطة.

٤.جاهزية المعلمين لتوظيف استراتيجيّة الصّف المقلوب في تدريس المواد للمرحلة المتوسّطة.

المراجع:

أولاً: المراجع العربيَّة:

أحمد، مطيعه؛ وسلطان، منال؛ وشاهين، يوسف. (٢٠١٧). اتجاهات المدرِّسين في مرحلة التَّعليم الثانوي نحو استخدام استراتيجيّة التَّعلُّم المقلوب في تدريس العلوم في مدينة اللاذقية، *مجلة جامعة تشرين*، ٣٩ (٤)، ٥٦٣-٥٨١.

الجهني، وفاء عايد محمد. (٢٠٢٠). واقع توظيف استراتيجيّة الفصول المقلوبة في تدريس مقرر التَّربية الاسرية في مدارس المملكة العربيَّة السُّعوديَّة، *المجلة الإلكترونية الشاملة متعددة التخصصات، (٢٤)*، ١-٢٤.

حسن، نبيل السيد محمد. (٢٠١٥). فاعلية التَّعلُّم المعكوس القائم على التدوين المرني في تنمية مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التَّدريس بجامعة أم القرى. *دراسات عربيَّة في التَّربية وعلم النفس، المملكة العربيَّة السُّعوديَّة*، ٦١، ١١٣-١٧٦.

الحيلة، محمد محمود. (٢٠٠٩). *مهارات التَّدريس الصّفي*. دار المسيرة.

خليفة، زينب محمد حسن. (٢٠١٣). الصّفوف المقلوبة مدخل لخلق بيئة تعليميَّة شاملة. *دراسات في التَّعليم الجامعي*، ٢٦، ٤٩٣ – ٥٠٢. مسترجع من: http://search.mandumah.com/Record/675039

الروساء، تهاني محمد. (٢٠١٨). فاعلية الصّف المقلوب في تدريس مقرر استراتيجيّات تدريس العلوم وتقييمها على التَّحصيل الأكاديمي وتنمية عادات العقل لدى طالبات جامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن. *مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية*، ٢٦ (١)، ١٢٨-١٥٠.

الزهراني، عبد الرحمن محمد. (٢٠١٥). فاعلية استراتيجيّة الصّف المقلوب في تنمية مستوى التَّحصيل المعرفي لمقرر التَّعليم الإلكتروني لدى طلاب كليَّة التَّربية بجامعة الملك عبد العزيز. *مجلة كليَّة التَّربية بجامعة الأزهر*، ١٦٢ (٢) ٤٧٣-٥٠١.

سعادة، أحمد جودت. (٢٠١٨ م). *استراتيجيّات التَّدريس المعاصرة-مع الأمثلة التَّطبيقية*. دار الموهبة للنشر والتوزيع.

السعدون، الهام. (٢٠١٦). أثر استخدام استراتيجية الفصول المقلوبة على تحصيل الطلاب وعلى رضاهم عن المقرر. *المجلة دولية التربوية المتخصصة، ٥* (٦)، ١-١١.

الشرمان، عاطف أبو حميد. (٢٠١٥). *التَّعلُّم المدمج والتَّعلُّم المعكوس*. دار المسيرة للنشر والتوزيع.

الشّهري، فاطمة مرعي فضل، والدعيس، صفية ناجي اسماعيل. (٢٠١٨). فاعلية استراتيجيّات الصّف المقلوب في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طالبات الصّف الثاني المتوسِّط عند دراستهن مادة العلوم بالمملكة العربيَّة السُّعوديَّة.

عبيدات، ذوقان؛ وعدس، عبدالرحمن؛ وكايد، عبدالحق. (٢٠١٤). *البحث العلمي: مفهومه، أدواته، وأساليبه*. دار أسامة للنشر والتوزيع.

العنزي، عبد العزيز بن عيد بن نزال. (٢٠٢٠). واقع تطبيق معلّمي المرحلة المتوسّطة في مدينة عرعر بالسُّعوديَّة لاستراتيجيّة الصّف المقلوب، *مجلة العلوم التربوية والنفسية،٤*(١٧)، ١-٢٥.

العوفي، حنان سويعد. (٢٠٢١). معوقات تطبيق استراتيجيّة الصّف المقلوب لدى معلّمات الحاسب بمنطقة المدينة المنورة. *مجلة كلّيّة التَّربية (أسيوط)*، ٣٧ (١) ، ٩٨-١٢٣.

عيد، سماح محمد أحمد محمد. (٢٠١٧). فاعلية استراتيجيّة الصّف المقلوب في تدريس مقرر طرق تدريس العلوم لتنمية التَّحصيل الدِّراسي والاتجاه نحو تدريس العلوم لدى الطَّالبات المعلّمات. *مجلة كلية التَّربية (أسيوط)*، ٣٣ (٨) ، ٢٦٨-٣٣٤.

أبو فايد، أحمد حسين. (٢٠١٧). فاعلية برنامج مقترح قائم على الفصول المقلوبة لتنمية التَّحصيل في مساق تدريس مبادئ الرياضيات والاتجاهات نحو الفصول المقلوبة لدى طلبة التَّعليم الأساسي [رسالة ماجستير غير منشورة بجامعة الأزهر] بغزة.

القحطاني، هند محمد. (٢٠٢٠). *التَّعلُّم المقلوب*. مكتبة الرشد.

الكحيلي، ابتسام سعود. (٢٠١٥). *فاعلية الفصول المقلوبة في التَّعليم*. مكتبة دار زمان.

اللهيبي، عبدالرزاق عيادة. (٢٠١٨). أثر استخدام التَّعليم المعكوس في تحصيل طالبات الصّف الخامس العلمي الأحيائي والاحتفاظ به في مادة الفيزياء وافع الانجاز. *دراسات عربيَّة في التَّربية وعلم النفس: رابطة التربويين العرب، (١٠٠)*، ٨٥-١٠٣.

متولي، علاء الدين سعد، محمد وحيد سليمان. (٢٠١٥). الفصل المقلوب (مفهومه- مميزاته- استراتيجيّة تنفيذه، *مجلة التَّعلُّم الإلكتروني، ١٨* ، تم استرجاعه بتاريخ ٢٠١٦/٩/١٠ متاح في:

http://emag.mans.edu.eg/index.php?page=news&task=show&id

متولي، علاء الدين سعد. (٢٠١٥، ٨-٩ أغسطس). *توظيف استراتيجيّة الفصل المقلوب في عمليتي التَّعليم والتَّعلُّم*. المؤتمر العلمي السنوي الخامس عشر للجمعية المصرية لتربويات الرياضيات عنوان: تعليم وتعلم الرياضيات وتنمية مهارات القرن الحادي والعشرين، مصر.

المقاطي، صالح بن إبراهيم. (٢٠١٦). أثر وفاعلية استراتيجيّة التَّعلُّم المقلوب في التَّحصيل الدِّراسي لطلاب المستوى الرابع في المدخل للتدريس في كليَّة التَّربية بجامعة شقراء دراسة شبه تجريبية. *المجلة التربوية الدولية المتخصصة*، ٥، ٨، ١٣٥- ١٥٨.

ثانياً: المراجع الأجنبيَّة:

Anna Therese Steen-Utheim & Njål Foldnes (2018) A qualitative investigation of student engagement in a flipped classroom, Teaching in Higher Education, 23:3, 307-324. To link to this article: https://doi.org/10.1080/13562517.2017.1379481

Brame, C. J. (2013). Flipping the classroom. Vanderbilt University. Center for teaching.

Brown, B. (2016). "Understanding the Flipped Classroom: Types, Uses and Reactions to a Modern and Evolving Pedagogy". (Master). Minnesota: St. Cloud State University.

Bergmann, J., & Sams, A. (2012). Flip your classroom: Reach every student in every class every day. International society for technology in education.

Chamma, Nadine (2015). Using the flipped classroom technique to promote student engagement: a case study. Published MA thesis. Faculty of Arts and Social Sciences. Arts in Educational Technology. University of Balamand. Lebanon.

Evangelia & Timchenko, Oliga. (2015). Out of Classroom Instruction in the Flipped Classroom: The Tough Task of Engaging the Students. Conference paper International Conference on Learning and Collaboration Learning and Triantafyllou, Technologies Collaboration Technologies, 714-723.

Karabulut-Ilgu, A., Jaramillo, N. & Jahren, C. (2018). A systematic review of research on the flipped leaming method in engineering education. British Journal of Educational Technology, 49(3), 398-411.

Kennedy, E, Beaudrie, B., Ernst, D. & St. Laurent, R. (2015). Inverted pedagogy in second semester calculus. Problems, Resources, and Issues in Mathematics Undergraduate Studies, 25(9), 892-906.

Mok, H. N. (2014). Teaching tip: The flipped classroom. Journal of information systems education, 25(1), 7-11.

Nurollah, Zarrinabadi; Aniya, Ebrahimi. (2018). Increasing peer collaborative dialogue using a flipped classroom strategy, Innovation in Language Learning and Teaching. 1750-1237 (Online) Journal homepage. To link to this article: https://doi.org/10.1080/17501229.2018.1455688

Nathan Wozny, Cary Balser & Drew Ives (2018) Evaluating the flipped classroom: A randomized controlled trial, The Journal of Economic Education, 49:2, 115-129. https://doi.org/10.1080/00220485.2018.1438860

Ossman, K.& Bucks, G. (2014). Effect of flipping the classroom on student performance in first year enginecring courses. Paper presented at the 121st ASEE Annual Conference & Exposition, Indianapolis, IN.

Roehling, P. (2017). Flipping the college classroom: An evidence-based guide. Cham, Switzerland: Palgrave Macmillan.

Taber, K. S. (2018). The use of Cronbach's alpha when developing and reporting research instruments in science education. *Research in science education*, *48*, 1273-1296.

Tucker, B.(2012) The Fipped Classroom. Education Next.12(1). Retrieved January 8,2017, from:

https://www.educationnext.org/the-flipped-classroom